

РАЗРАБОТКА ЭШЕЛОНИРОВАННОЙ СИСТЕМЫ ЛОКАЛИЗАЦИИ И ЛИКВИДАЦИИ ТОРФЯНЫХ ПОЖАРОВ НА ТЕРРИТОРИИ ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

Грицков С.Н.

Основой локализации торфяного пожара является увлажнение по фронту и флангам торфяной залежи до влажности 72%. При ликвидации пожара необходима активная ликвидация горения караванов, бровок каналов и отдельных очагов горения. Схема организации тушения торфяного пожара представлена на рисунке 1.

Наиболее часто применяются следующие способы локализации торфяных пожаров:

- наступление по фронту пожара с последующим продвижением на фланги и в тыл;
- одновременно ко всему периметру пожара (охват);
- на флангах пожара с последующим продвижением к фронту пожара.

Одновременно для ликвидации горения по всему периметру силы и средства могут быть использованы только при наличии их в достаточном количестве для тушения пожаров, имеющих угловое развитие.

Сосредоточение сил и средств в первую очередь в тылу целесообразно использовать при наличии перед фронтом пожара надежных преград.

Для успешного тушения пожара важно правильно выбрать решающее направление оперативно-тактических действий, своевременно сосредоточить и ввести в действие необходимые силы и средства.

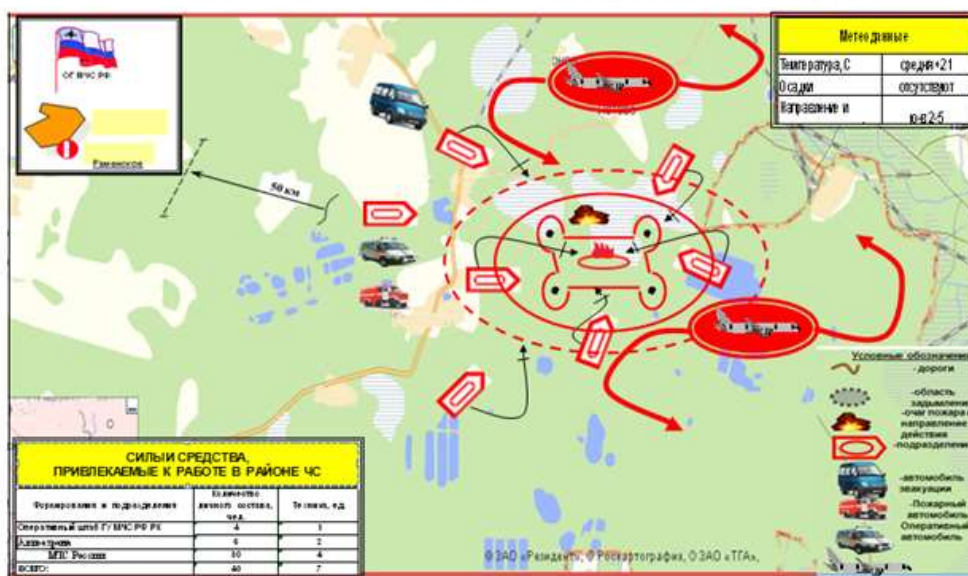


Рис. 1. Схема организации тушения торфяного пожара

На пожаре решающим считается такое направление, на котором наиболее интенсивно распространяется огонь, наносящий или способный

нанести наибольший ущерб, могущий закрыть пути для спасения людей или в зоне торфяного пожара находятся учреждения, населенные пункты, объекты и организации народного хозяйства и им угрожает огонь.

Скорость распространения пожара по ветру, в зависимости от его силы в 2-9 раз больше скорости распространения пожара в стороны. Поэтому, решающим направлением оперативно-тактических действий при тушении пожара следует считать головной фронт. Локализация пожара именно на нем приостанавливает распространение огня и позволяет успешно его ликвидировать. Если в распоряжении команды нет достаточных средств для одновременной локализации пожара на всех направлениях, необходимо создать заградительную зону на решающем направлении. При выборе места локализации учитывают имеющиеся препятствия: осушительные водоотводящие и водопроводящие каналы, суходольные площади, железные дороги, выработанные карьеры, лиственные леса, озера, реки и пр.

Определяя решающее направление и сосредотачивая на нем основные силы и средства надо стремиться к тому, чтобы в кратчайший срок ликвидировать горение готового торфа. Это возможно при максимальном использовании для тушения людей и техники, занятых на добыче торфа, специальных служб.

Для ликвидации пожара на основном (головном) фронте направляют оперативную группу, вооруженную мобильными средствами тушения. Вторая группа, продвигающаяся на некотором расстоянии от первой, дотушивает отдельные очаги горения, возникающие от перебрасываемых искр, а также проливает водой участки, которые не были окончательно потушены первой группой. В состав второй группы вводят рабочих, имеющих ведра и лопаты.

Для тушения пожара от одной водоподающей техники целесообразно создавать моторные расчеты из 6-7 человек. Обязанности между членами пожарного расчета распределяются следующим образом:

- тракторист или шофер устанавливает пожарный агрегат на водисточник и регулирует работу насоса;
- два человека работают со стволами, причем необходимо, чтобы у каждого ствольщика был подствольщик, который переносит рукавную линию и, кроме того, периодически подменяет работающего со стволом;
- один человек из расчета работает на разветвлении, регулирует подачу воды в рукавные линии;
- командир расчета руководит всем комплексом работ и отвечает за успех работы подразделения. При развившемся пожаре, когда сил и средств для его окружения по всему периметру недостаточно, а огонь создает угрозу распространения на штабеля торфа, поселки, торфопредприятия или другие объекты, руководитель тушения пожара может принять решение локализовать его только на головном фронте и с тыла.

В том случае, когда атака с головного фронта пожара затруднена или нецелесообразна (например, если на первом этапе тушения невозможно сосредоточить перед фронтом пожара достаточное количество сил и средств,

а попытки локализовать пожар заведомо обречены на неудачу), применяют другой прием ликвидации горения.

Для прекращения распространяющегося торфяного пожара силы и средства сосредотачиваются на рубежах локализации. Затем в течение одного часа создается заградительная полоса расчетной ширины путем орошения верхнего слоя торфяной залежи до негорючего состояния, исключая возможность переброски ветром на не горящее торфополе искр с фронта и флангов.

Для тушения пожара на полях добычи торфа по фронту, с наветренной стороны, целесообразно создавать две группы работающих подразделений. Первая группа ликвидирует горение по фронту пожара, а вторая – возникающие очаги от переносимых ветром искр. Если по фронту пожара сосредоточено необходимое количество сил и средств, то прибывающие подразделения следует направлять для тушения по флангам и в тыл.

Ограничение распространения горения на фронте пожара можно также осуществлять за счет создания минерализованной полосы шириной 30-50 м бульдозерами, БАТами, взрывчатыми веществами.

Ограничение распространения горения в тыл и по флангам можно осуществлять путем смещения сфрезерованного торфа в сторону горения. Попадая в огонь, он будет сгорать, а между не горящим торфополем и огнем остается влажная залежь, которая некоторое время не будет давать возможность распространения пожара на флангах и в тыл.

Эффективным способом локализации и ликвидации торфяных пожаров является подача воды по фронту пожара вглубь очага с помощью торфяных стволов ТС - 1 и ТС - 2. Торфяной ствол ТС - 1 представляет собой трубку длиной 1,2-1,3 м и диаметром 16-25 мм, которая заканчивается внизу конусом. Верхняя часть трубки заканчивается краном с соединительной головкой для подсоединения рукавной линии и Т - образной ручкой. В нижней части трубки по длине 0,4-0,5 м просверлено несколько отверстий диаметром 3-4 мм каждое. Через них вода поступает в нижний слой горящего торфа.

Поскольку в ночное время торфяные пожары распространяются медленнее, чем днем, то РТП и штабу надо спланировать работу подразделений так, чтобы резервные силы и средства были использованы эффективно для тушения в это время.

Для тушения торфяных пожаров требуется подача большого количества воды, маневрирование рукавными линиями при ограниченном наличии пожарных напорных рукавов. Для таких целей предложен пожарный быстросборный трубопровод, выполненный на базе серийно выпускаемых стальных или пластиковых тонкостенных труб. Отличительной особенностью пожарного быстросборного трубопровода является то, что он снабжен специальными водосборными вставками (магистральными и торцевыми), которые служат для распределения воды по рукавным линиям из любого стыка труб по длине трубопровода, а также из его торца. При рекомендуемом среднем удельном расходе воды на ликвидацию горения

торфополя 15 л/м², верхний слой горящего торфа можно увлажнить до 69% на глубину не более 0,04-0,05 м, а ниже горение может продолжаться. Сухой торф с влажностью 30-36% необходимо увлажнить до негорючего состояния, что потребует примерно 0,33 м³ воды на один кубометр торфа.

Литература.

1. Исаева Л.К. Пожары и окружающая среда. – М.: Изд. дом «Калан», 2001. – 222 с.
2. А.Ю. Кудрин, А.И. Запорожец, Ю.В. Подрезов. Современные методы обнаружения и мониторинга лесных пожаров. Технология гражданской безопасности. – М.: 2006. – 98 с.
3. Ю.А.Никитин, В.Ф.Рубцов Предупреждение и тушение пожаров в лесах и на торфяниках. – М.: Россельхозиздат – 1986. – 95 с.
4. Тербнев В.В., Артемьев Н.С. Пожаротушение торфяников, лесов и лесоматериалов – Е.: «Изд. «Калан», 2013. – 210 с.