

«Влияние торфяных пожаров на экологическую обстановку в Уральском федеральном округе».

С.Н.Грицков

«Influence of fires on the environment in the Ural Federal District»

S.N. Grickov

Торф - это своеобразное, относительно молодое геологическое образование, создающееся в результате отмирания болотной растительности при избыточном количестве влаги и недостаточном доступе воздуха.

В торфе содержатся битуминозные вещества, углеводы, лигнин, гуминовые кислоты, образующиеся при разрушении углеводов.

Степень разложения торфа зависит от структуры растений-торфообразователей, влажности среды, окружающей температуры, других причин. Она во многом определяет его пожарную опасность. Торф с высокой степенью разложения имеет меньшую влажность и пористость, большой объемный вес и большую теплоемкость и поэтому более подвержен возгоранию[4].

Торфяная залежь обычно имеет влажность 92-95%, что делает ее сравнительно безопасной в пожарном отношении. Но при разработке торфяных месторождений залежь осушают, и ее верхний слой становится опасным горючим материалом. Среднее значение теплоты сгорания фрезерного торфа равно 2600 ккал/кг.

Уральский федеральный округ по запасам торфа занимает первое место в России. Распределение торфяных ресурсов по территории Уральского федерального округа выглядит следующим образом(Рис.1):

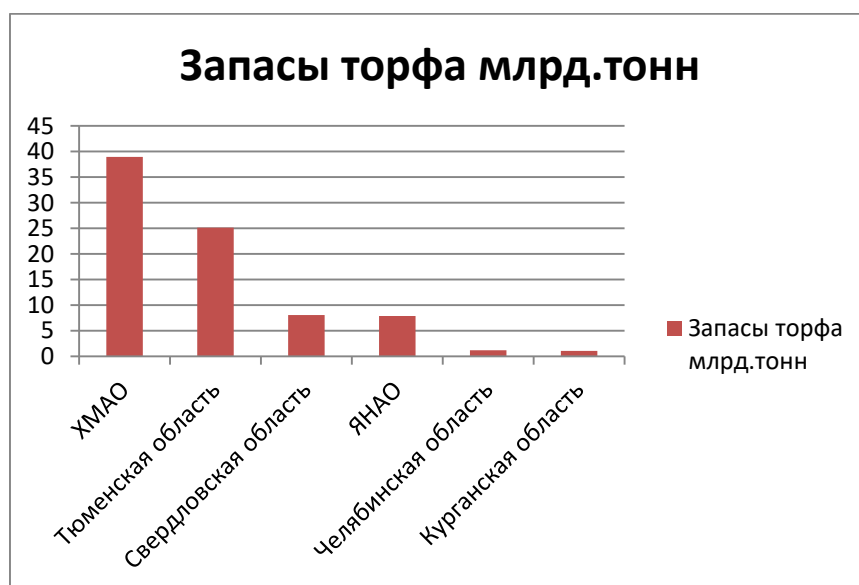


Рисунок 1. Запасы торфа в УрФО.

Торфяные пожары в Уральском федеральном округе представляют особую опасность для людей, живущих поблизости от торфяников.

Приведенные ниже статистические данные (Таблица 1) по торфяным пожарам в УрФО говорят о необходимости принятия мер по обеспечению безопасности проживающих вблизи торфяных месторождений людей.

Таблица 1.

	Количество пожаров/ Площадь пожаров, га					
	Свердловская область	Тюменская область	Курганская область	Челябинская область	ХМАО	ЯНАО
2010 год	68/344,59	0/0	1/8,35	2/19,90	0/0	0/0
2011 год	7/4,17	0/0	0/0	0/0	4/2,38	1/0,7
2012 год	1/0,5	1/0,1	0/0	0/0	0/0	0/0
2013 год	8/11,9	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0
2014 год	5/21,1	0/0	0/0	0/0	0/0	0/0

Так, согласно статистическим данным[3] на территории округа за последние 5 лет большое количество торфяных пожаров происходило на заброшенных и не охраняемых торфоразработках, вблизи муниципальных образований, что в свою очередь приводило к сильнейшему задымлению как садово-огороднических кооперативов, так и крупных городских поселений (Рис.2). Ведь торфяные пожары выделяют во много раз больше дыма в пересчете на единицу площади действующего пожара, чем лесные и тем более травяные пожары. С учетом того, что торфяной пожар может действовать и активно дымить месяцами, количество выделяемого им дыма может в сотни и даже тысячи раз превышать количество дыма, выделяемого лесным пожаром сравнимой площади.



Рисунок 2. Снимок с космического аппарата части территории Свердловской области в период торфяных пожаров в июле 2010 года.

Дым от торфяных пожаров крайне опасен для людей с заболеваниями сердечно-сосудистой системы и органов дыхания, его высокая концентрация может вести к увеличению смертности. Торфяные пожары, образующие наибольшее количество дыма, с этой точки зрения представляют

наибольшую опасность. Кроме того, крупные лесные пожары создают мощные восходящие потоки воздуха, благодаря которым значительная часть дыма сразу выбрасывается на очень большую высоту (при крупнейших пожарах - более десяти километров) и рассеивается в атмосфере. При торфяных пожарах, как правило, таких мощных восходящих потоков не образуется, и значительная часть дыма остается в приземных слоях воздуха.

Дым от крупных торфяных пожаров в 2010 году на территории УрФО, в концентрации, опасной для здоровья, распространялся на расстояние до нескольких сотен километров от горящих торфяников. Так согласно данным Уральского регионального центра МЧС России[3] за период с июня по сентябрь 2010 года с различными жалобами на плохое самочувствие жители Екатеринбурга и близлежащих населенных пунктов обращались в 18 раз чаще, чем за аналогичные периоды прошлых лет. А смертность среди людей с заболеваниями сердечнососудистой системы и органов дыхания превысила показатели прошлых лет в 2,5 раза. Многие люди не выходили на улицу без респираторов и медицинских масок, а сухая и безветренная погода лишь усугубляла пагубное воздействие продуктов горения на общее состояние, как граждан так и экосистемы в целом. О необходимости принятия срочных мер по ликвидации очагов горения торфа говорил и тот факт, что люди не могли элементарно открыть окна, чтобы хоть как то проветривать свои помещения. Нелегко пришлось и самым маленьким жителям городов. Так, по Екатеринбургу было зафиксировано 28970 обращений в детские лечебные учреждения за один день[3] с различными жалобами на самочувствие как младенцев так и детей дошкольного и подросткового возраста. Врачам скорой медицинской помощи приходилось выезжать на вызова до 60 раз за сутки. В ликвидации горящих торфяников были задействованы все силы и средства Главного управления МЧС России по Свердловской области, подразделения Департамента лесного хозяйства Свердловской области, а также военнослужащие Министерства обороны РФ, МВД РФ, члены «Всероссийского добровольного пожарного общества» и организованное население.

Торфяной пожар способен действовать очень долго, а потушить его, если это не было сделано на самой ранней стадии, чрезвычайно сложно. Летом торфяной пожар представляет собой постоянно тлеющий фитиль, готовый привести к пожарам на сопредельных территориях при наступлении сухой, жаркой и ветреной погоды. Многие торфяники, в том числе осушенные, располагаются в районах с преобладанием бедных сухих почв и типов леса, характеризующихся повышенной пожарной опасностью, что усиливает опасность, связанную с постоянно действующими пожарами. В условиях жаркой и сухой погоды, когда пожарная опасность в лесах (в том числе пригородных) наиболее высока, длительно действующие торфяные пожары отвлекают большие силы от борьбы с вновь возникающими лесными пожарами.

Решение проблем лесоторфяных пожаров и снижения их негативных последствий является объективной оценкой и анализом экологических

рисков, управлением ими на всех уровнях ответственности. Известно, что управление риском предполагает выбор и применение мер по его уменьшению с помощью различных механизмов, среди которых следует выделить законодательную и административную деятельность с учетом экономических, социальных, экологических и других аспектов [2].

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. Статистические данные по лесным и торфяным пожарам: Уральский региональный центр МЧС РФ, 2015. – 19 с.
4. Ю.А.Никитин, В.Ф.Рубцов Предупреждение и тушение пожаров в лесах и на торфяниках. – М.: Россельхозиздат – 1986. – 95 с.
5. Тербнев В.В., Артемьев Н.С. Пожаротушение торфяников, лесов и лесоматериалов – Е.: «Изд. «Калан», 2013. – 210 с.