

**АКТИВНЫЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ:
НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ГЕОСИСТЕМ**



Лукин А.Н.

АНО "Западно-Кавказский научный Центр", г. Туапсе

Пивкин Н.М., Пивкин А.Н.

ФГУП "Научно-исследовательский институт полимерных материалов", г. Пермь

Туапсе 2010

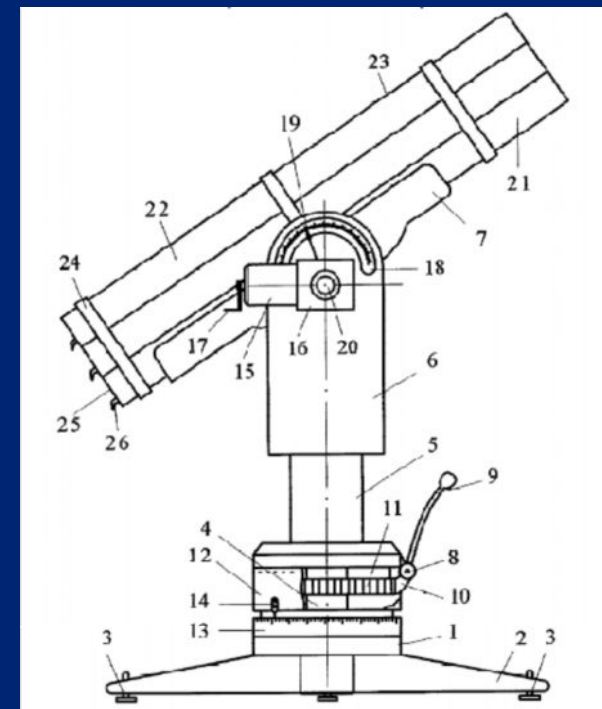
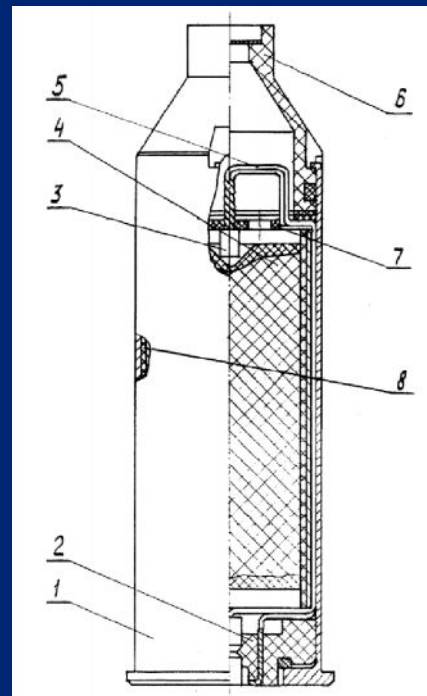
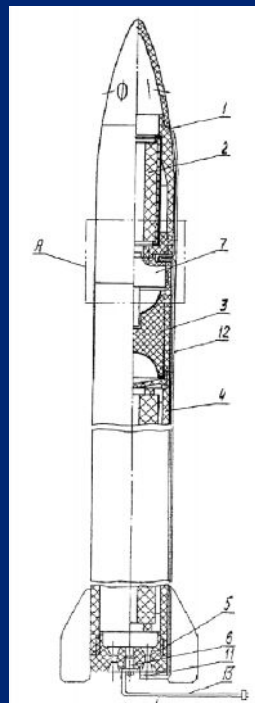
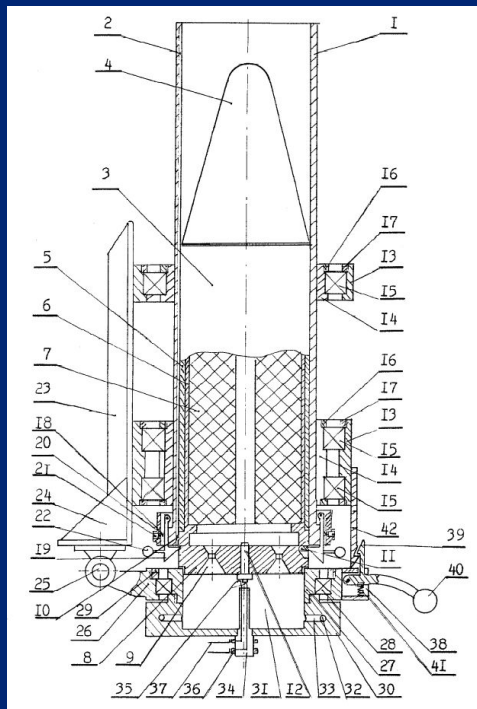
Одним из регионов России, где наиболее активно проявляются метеорологических явления, представляющие опасность для населения и хозяйства, является Краснодарское Причерноморье.



**Здесь наблюдаются сильные туманы,
интенсивные снегопады, грозы,
катастрофические выпадения града, смерчи.**



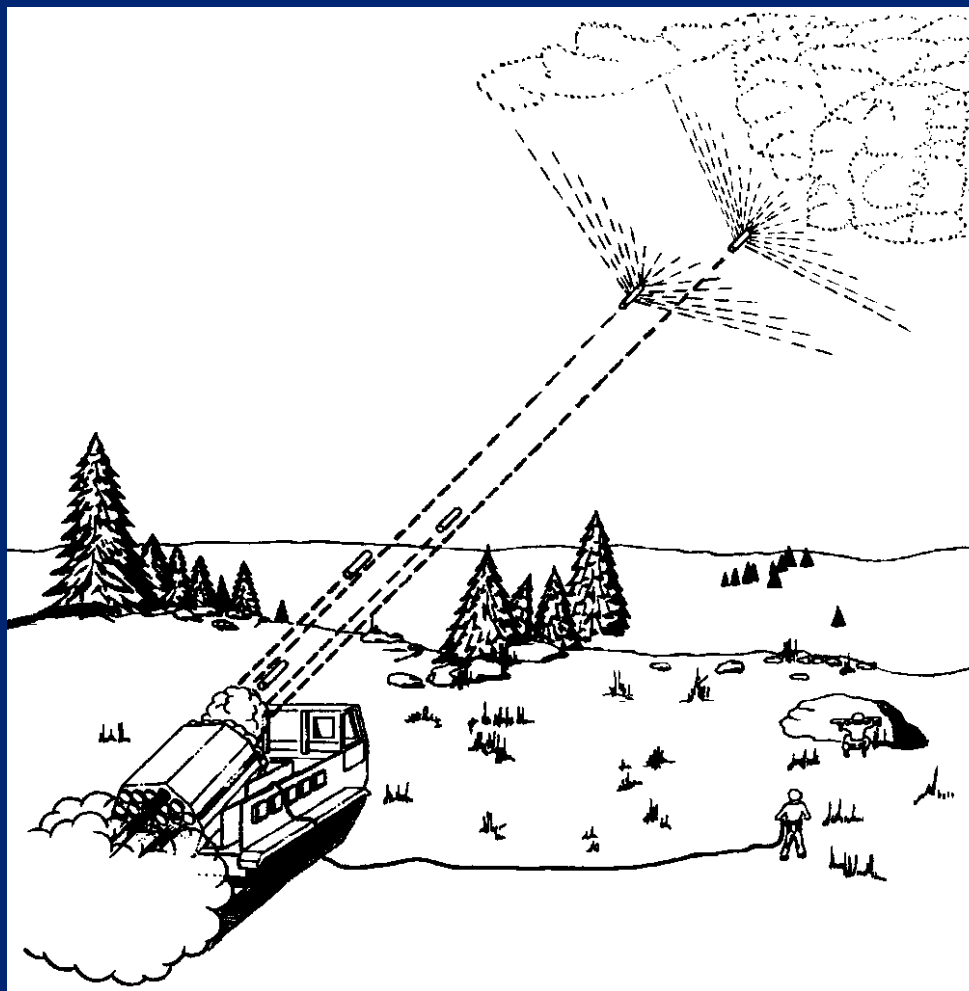
В настоящее время созданы различные средства активного воздействия на гидрометеорологические процессы, среди которых наиболее эффективными оказались способы доставки активного реагента непосредственно в зону воздействия ракетами.



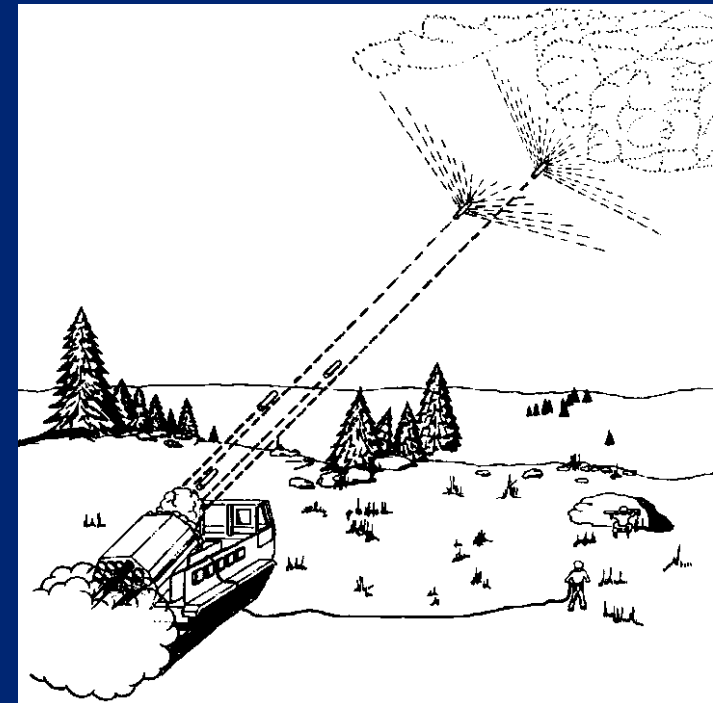
Применение ракетной технологии позволяет сократить в 2-3 раза продолжительность градовых штормов и связанных с ними опасных гроз, шквального ветра и интенсивных ливневых дождей, приводящих к лесным пожарам, повреждению линий электропередачи и эрозии почвы.



Предлагаемая нами новая технология активного воздействия на гидрометеорологические процессы предполагает использование принципиально-нового пиротехнического средства доставки реагентов.



В данной технологии для активного воздействия на вихревые структуры в атмосфере используются микро-колебания, генерируемые пространственно-временными микро-структурами на поверхности горения энергетической конденсированной системы и многократно усиленные в акустической полости канала твердотопливного активного элемента.



9700'00'211 9X0

Исх. № 1

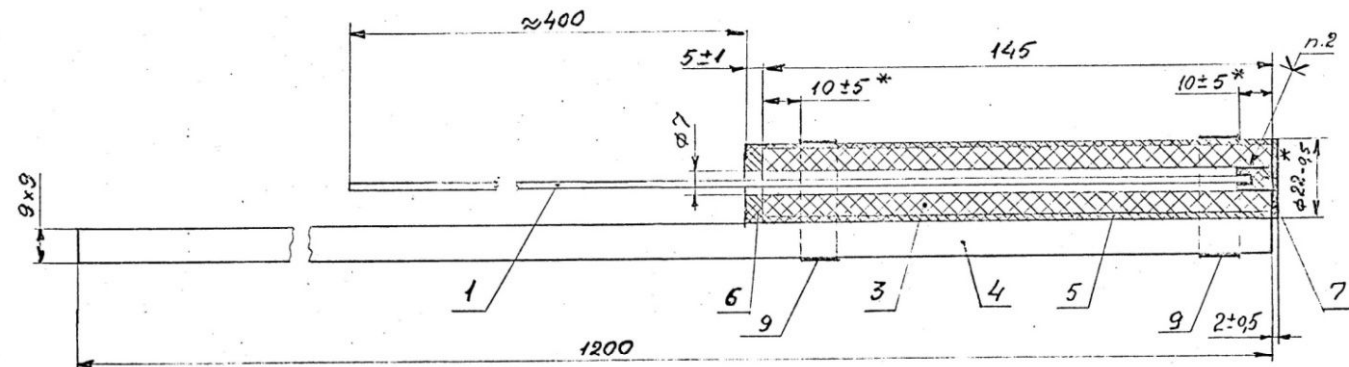
Справа, 26

Левый ряд

Лист № 27/36

Всего листов 36

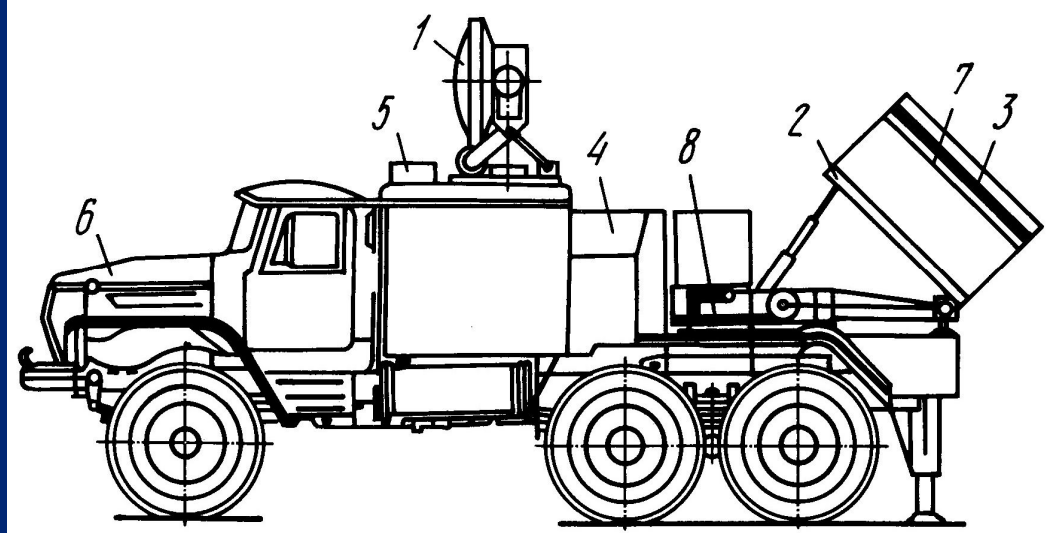
№ 10/100



4. Детали поз. 6 и 7 выполнить заливкой непосредственно на торцы устройства состава ТЭС-2 по инструкции предприятия-изготовителя.
5. Стабилизатор поз. 4 туго приложить к поверхности устройства в двух местах изоляцией ГОЛТ 16214-86 в 4...5 слоев.
6. Остальные технические требования по ОКБ 1127.00.00ТУ.

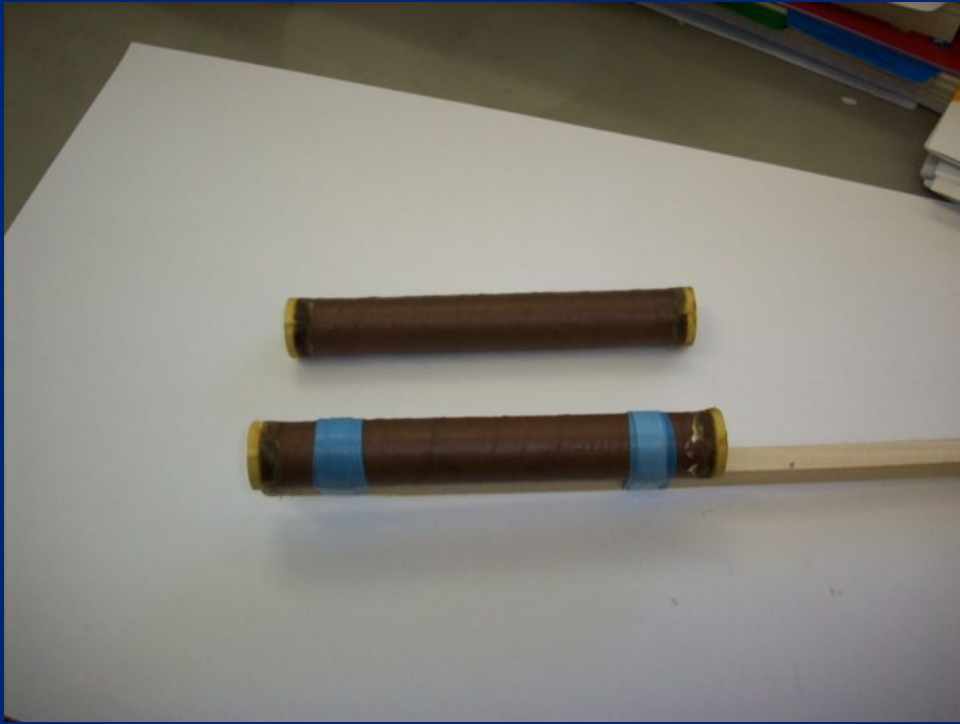
1. Размеры, кроме *, для справок.
2. Клеевой состав: эпоксидная смола ЭБ-20 ГОСТ 10587-84-89% ПЭПА ТУ 2413-357-00203447-99 - 11%
3. Состав и технология нанесения защитного покрытия 5 по ОКБ 1127.00.00ТУ.
- 4

				ОКБ 1127.00.00СБ		
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Лист	№ докум.	Масштаб
Разраб.	Бибдулат			27	1127.00.00СБ	1:1
Проч.	Пивкин А.					
Т. контр.						
Нач. отд.	Пивкин Н.			20		
Н. контр.						
Упр.	Ковалев					
				ОКБ 1127.00.00СБ		
				Устройство летательного аппарата ЛПЧ-1		
				Сборочный чертёж		
				Лист 2		
				Листов 3		
				ФГУП "НИИПМ"		

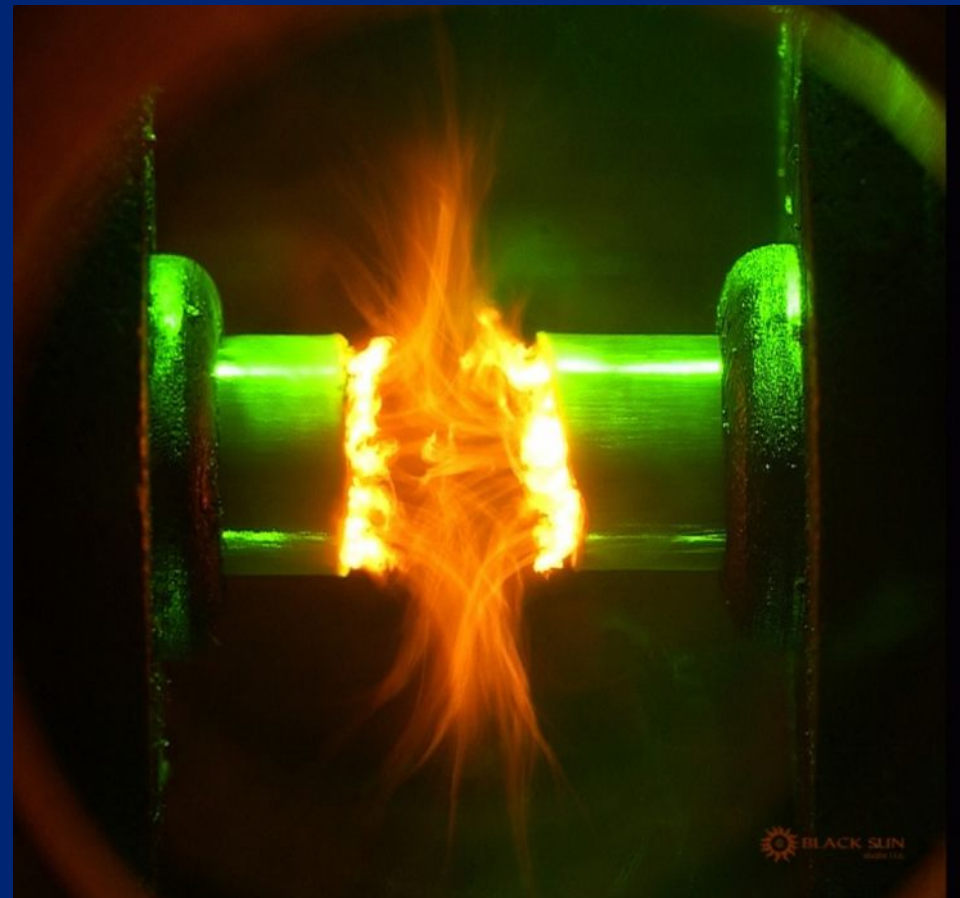


Подготовка эксперимента с твердотопливными активными элементами



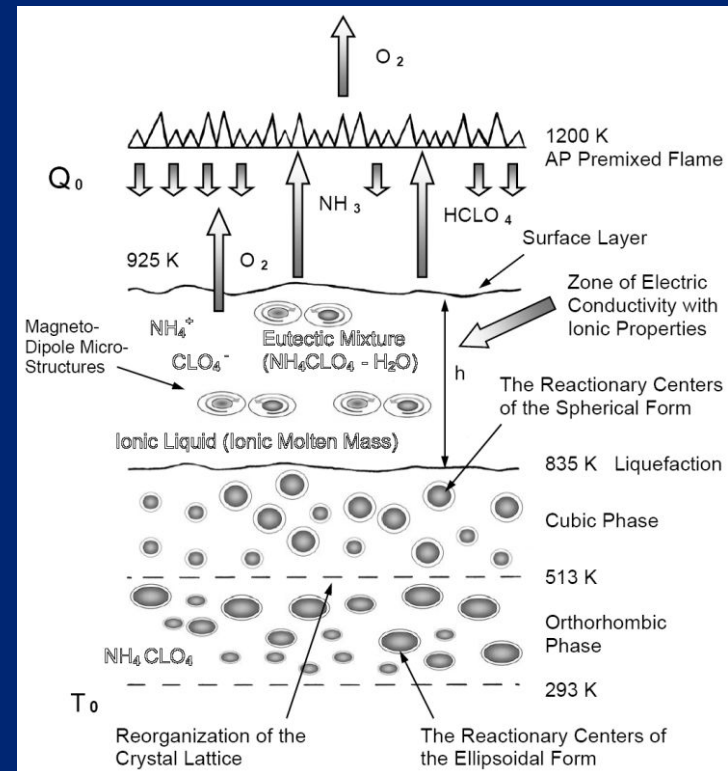
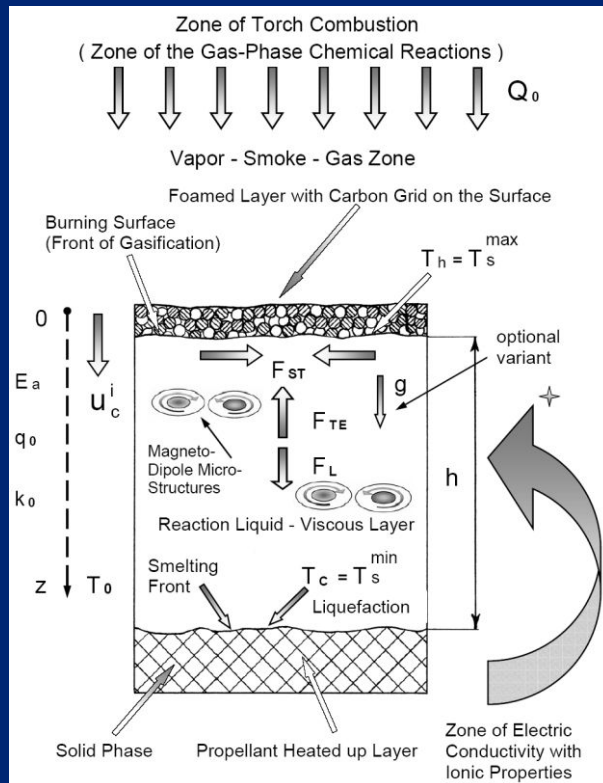


Соответственно, нами изучаются закономерности возбуждения структур физических полей, нано- и микро-структур в волне горения газифицирующихся энергетических конденсированных систем.



В частности, впервые создана универсальная концепция возбуждения пространственно-периодических микро- и нано-структур при горении энергетических конденсированных систем.

Разработанная концепция открывает новые возможности для управления физико-химическими процессами в волне горения энергетических конденсированных систем.



Отличительной особенностью нового пиротехнического средства доставки реагентов является мобильность.

При необходимости оно может быть доставлено в любой горный район на простейшем транспортном средстве.



Средство доставки также может быть эффективно использовано в составе существующих комплексов активного воздействия на атмосферные процессы.

Предлагаемое средство доставки реагента намного компактней, проще и дешевле известных противогорадовых ракет.

Устройство невозможно использовать в локальных конфликтах.



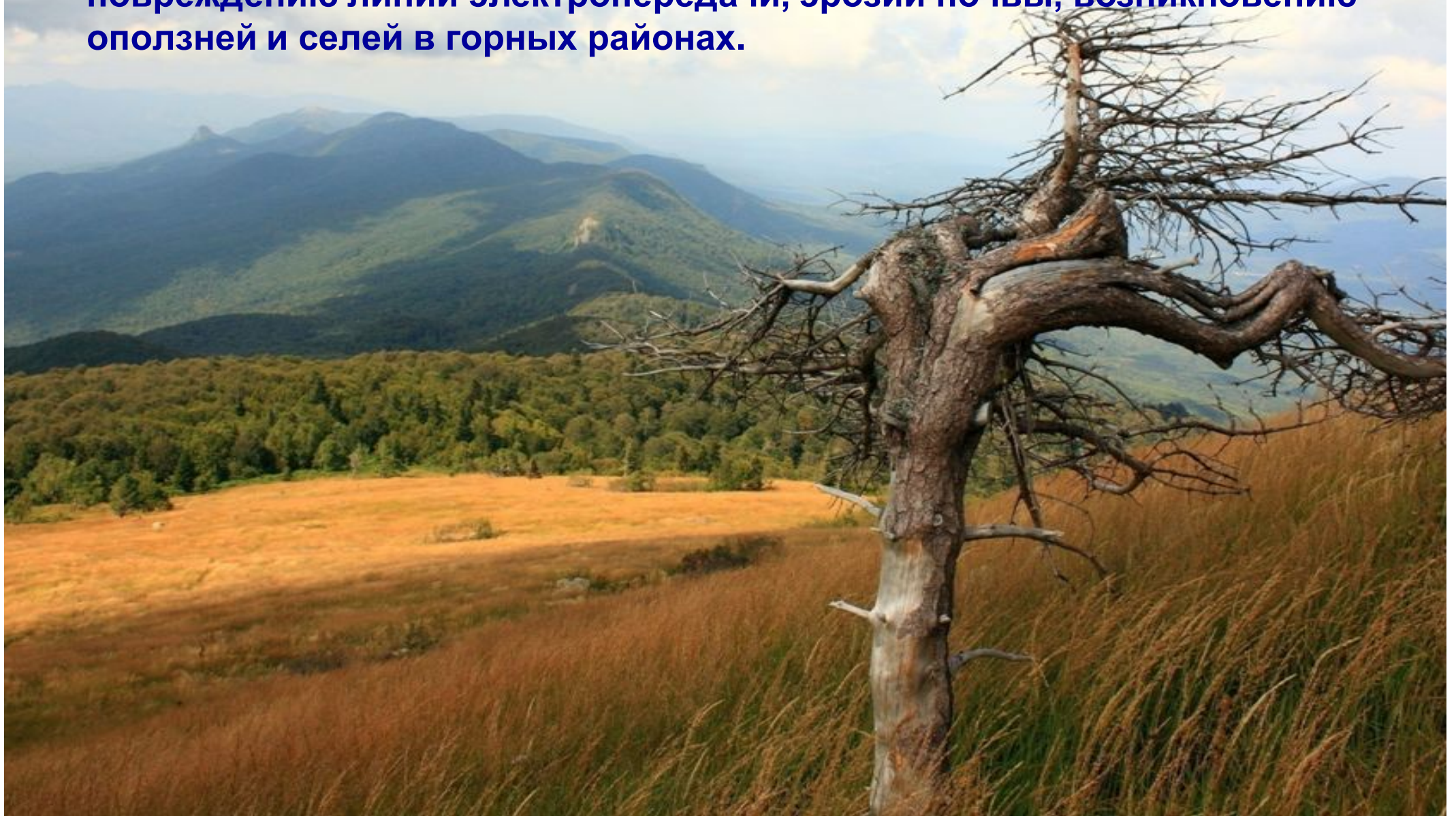
С целью подтверждения
эффективности
функционирования предлагаемого
пиротехнического средства
доставки реагентов намечена
комплексная программа
испытаний.



Предполагается, что использование данной технологии позволит повысить уровень экологической безопасности Краснодарского Причерноморья.



В частности, данная технология позволит обеспечить защиту от возникновения градовых штормов и связанных с ними опасных гроз, шквального ветра и интенсивных ливневых дождей, приводящих к повреждению сельскохозяйственных культур, лесным пожарам, повреждению линий электропередачи, эрозии почвы, возникновению оползней и селей в горных районах.



Совместно с Центром передовых исследований высокоэнергетических материалов (Advanced Centre for Research in High Energy Materials – ACRHEM) Центрального университета Хайдерабада (University of Hyderabad), (г. Хайдерабад, Штат Андхра Прадеш, Индия) намечено продвижение новых технологий активного воздействия на гидрометеорологические процессы на Индийском Континенте.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !

Экология Геосистем

