О новых методах управления осадками

«О новых методах управления осадками (противоградовая служба, борьба с засухой, тушение лесных пожаров, снижение критических уровней приземного озона и пр.)» — с этим докладом Валерий Иоганнесович Уйбо выступил на секции «Природные катастрофы и новые методы их предупреждения» научно-практической конференции «Экологические угрозы и национальная безопасность России» *(к сведению читателей: здесь, на sreda.uz, 1 часть доклада)*.

**«О новых методах управления осадками (противоградовая служба, борьба с засухой, тушение лесных пожаров, снижение критических уровней приземного озона и пр.)» — с этим докладом Валерий Иоганнесович Уйбо выступил на секции «Природные катастрофы и новые методы их предупреждения» научно-практической конференции «Экологические угрозы и национальная безопасность России»** (к сведению читателей: здесь, на sreda.uz, 1 часть доклада)
Конференция прошла в Москве в Международном независимом эколого-политологическом университете имени Н.Н.Моисеева (Академия МНЭПУ) 14-16 сентября 2016 года.
«Одним из величайших потенциально возможных достижений рода человеческого могло бы быть регулирование выпадения дождевых осадков. Солнце поднимает воды океана, а ветры переносят их в отдаленные области, где они пребывают в состоянии тонкой взвеси до тех пор, пока относительно слабый импульс не заставит их упасть на землю. Земной механизм действует почти так же, как устройство, высвобождающее огромную энергию посредством спускового крючка или детонирующего капсуля». Никола Тесла.
Вступительное слово доктора физико-математических наук Станислава Петровича Перова

Прежде, чем предоставить слово автору уникальной технологии воздействия на атмосферные процессы Валерию Иоганессовичу Уйбо, я хотел бы сказать несколько слов об используемом в этой технологии методе воздействия, который является альтернативой тому, о котором несколько раз в год упоминают СМИ, когда сообщают о том, что власти Москвы или Санкт-Петербурга выделили определенную сумму денег для того, чтобы обеспечить во время массовых гуляний хорошую погоду. Во многих случаях это получается, иногда не получается. Например, во время празднования 300-летия Петербурга, несмотря на принятые меры, шел дождь, и наш президент ходил все время под зонтиком. Валерий Иоганнесович утверждает, что если бы ему разрешили, то он бы обеспечил хорошую погоду.

Дело в том, что сама природа подсказывает, как с помощью относительно слабых воздействий добиться изменения погоды. Я имею в виду сравнительно слабые с энергетической точки зрения воздействия на верхнюю атмосферу солнечных вспышек. Например, зимой в Антарктиде в полной темноте полярной ночи, когда до Земли долетает солнечная плазма от Солнца, температура на уровне земли может изменяться на 10С, а направление ветра на прибрежных — на 180 градусов. Таким образом, мы видим, что сравнительно слабое воздействие может приводить к сильным эффектам. Электрический метод использует эту простую идею и относительно простой механизм создания дополнительной ионизации в атмосфере для того, чтобы каким-то образом воздействовать на процессы в атмосфере, прежде всего связанные с конденсации водяного пара, то есть с фазовыми переходами, которые являются одними из основных процессов в атмосфере.

Валерию Иоганнесовичу еще в начале 90-х годов удалось создать вариант большой люстры Чижевского из четырёх металлических пирамид, которые способны были уничтожать туман и облачность, вызывать и прекращать осадки, вообще менять в региональном масштабе ход метеорологических процессов, например, создавать струйные течения. На этот метод был получен патент.

Все попытки пробить эту идею в нашей стране ни к чему не привели, так как все официальные лица, все чиновники и, прежде всего, Росгидромет, категорически были против. Помощнику президента по науке Андрею Фурсенко было дано письменное распоряжение за подписью В.В.Путина — рассмотреть и доложить. Как Фурсенко рассмотрел вопрос? Он, естественно, позвонил в Росгидромет, откуда был получен заранее известный ответ.

После этого через год-полтора Валерию Иоганнесовичу удалось мобилизовать научные силы Европы и Австралии и довести эту технологию до коммерческого применения. Достаточно основательно и строго была показана возможность увеличения осадков в странах, где мало воды. В странах арабского пояса — на 15-20%.

Это является большим достижением и дает миллионы долларов в год, потому что вода там страшно дорогая. XXI век, как прогнозируется, будет веком борьбы за воду.

* * *

I. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМЫ

Огромный интерес к проблеме управления погодой во всем мире связан с нарастанием негативных последствий изменения климата. Причин изменения климата две: первая связана с издержками технического прогресса (антропогенный фактор), а вторая является прямым следствием глобальных колебаний климата (естественный фактор). Количественное соотношение между ними являются предметом научных дискуссий.

По мере развития научного и технического прогресса появилась обнадёживающая возможность привлечения к решению проблемы воздействия на погоду научно

обоснованных методов и средств. Но при этом сама проблема усугубилась, так как в нарастающем темпе стали наблюдаться негативные погодные явления, связанные с сельскохозяйственной и промышленной деятельностью человечества.
Отработанные ранее методы воздействия на погоду не справляются с возникающими задачами. Например, применение основного в мировой практике самолётного метода вызывания осадков или рассеивания облачности не в состоянии нейтрализовать суммарный антропогенный вред, наносимый мелиорацией, вырубкой леса, выбросами в атмосферу промышленных и транспортных газов и аэрозолей, загрязнением рек и морей, массовым использованием радиотехнических средств, порождающих мощные электромагнитные поля.
Очевидно, что решение проблемы нормализации погодных условий, формирующихся под влиянием антропогенного фактора, имеет два направления: разработка и применение эффективных средств, непосредственно участвующих в процессе погодообразования, и разработка средств мониторинга и санации атмосферы и земной поверхности, включая очищение рек и водоёмов, а также восстановление растительной фауны.
Сопоставление антропогенного и естественного факторов по степени вредоносности показывает, что первый менее опасен, так как он управляемый и может быть минимизирован. Естественный же фактор зависит от многих глобальных процессов, происходящих в космосе, на Солнце и на Земле, и поэтому не подвластен человеку.
Об изменении климата, причинах и последствиях этих изменений по всему миру публикуется огромное количество материалов. Сообщается, что следствием начавшегося глобального изменения климата является увеличение природных катаклизмов, обмеление озёр и водохранилищ, наступление пустынь, что приводит к нарастающему дефициту пресной воды.
Электрическое направление разработки новых методов активных воздействий на погоду базируется на представлении о важной роли атмосферного электричества в формировании энергетического баланса атмосферы. Атмосферное электричество проявляется в комплексе взаимосвязанных параметров таких, как ионизация, электрическая проводимость, электрические токи, объёмные заряды, заряды облаков и осадков. Отдельные параметры и их совокупности зависят в большой степени от космических факторов: интенсивности космических лучей, ультрафиолетового и корпускулярного излучения Солнца, возмущений межпланетного магнитного поля и т.д. Нельзя исключить влияние и погодных явлений на Земле: пылевых и снежных бурь, сильной турбулентности, конвекции, последствий извержения вулканов, антропогенной ионизации атмосферного воздуха и т.п.
Изменение перечисленных выше параметров атмосферного электричества в свою очередь приводит к изменению циркуляционных процессов в атмосфере, а значит, и к изменениям погодных условий как в локальных, так и в глобальных масштабах [15].
В 1899 году Никола Тесла, наблюдая и анализируя электрические явления во время гроз в Колорадо-Спрингс (штат Колорадо, США), сделал вывод о возможности регулирования атмосферных процессов вообще и осадков в частности [Тесла, 2008]:
«Мы пребываем накануне свершений, которые будут иметь колоссальное значение для будущего прогресса рода людского. Одним из них является управление выпадением осадков…».
Подводя итоги своей деятельности по этой важной проблеме, в работе 1919 года «Энергия будущего» он писал:
«…Энергия, необходимая для того, чтобы вызвать выпадение дождя, по сравнению с его потенциальной энергией, подобна искре, вызывающей взрыв заряда динамита. Если бы

эта часть природного процесса сознательно регулировалась человеком, он мог бы преобразить весь земной шар. Для достижения этой цели предлагается немало проектов, ни один из которых, по моим сведениям, не дает ни малейшего шанса на успех. Но я убедился, что с соответствующим оборудованием это чудо осуществимо…» [6]. Тесла не раскрыл деталей своей технологии.

Успехи, достигнутые в области изучения атмосферного электричества в последнее время определили концепцию создания электрического метода активных воздействий на атмосферные процессы. Метод включает в себя несколько способов, реализующих различные физические механизмы воздействия, в которых в качестве исполнительных и регулирующих рычагов используются манипуляции со статическими или импульсными электрическими полями, электромагнитными излучениями и ионизацией воздуха. Применение того или иного физического механизма даёт возможность получения различных по виду и по масштабам эффектов воздействий.



Рис. 1. Общий вид установки «Атлант» (Австралия)

В настоящей статье представлены результаты разработки электрического способа активных воздействий, использующего однополярную ионизации атмосферного воздуха. Этот способ положен в основу технологии коррекции погодных условий «Атлант», защищённой несколькими патентами [710]. Проанализированы возможности технологии, её преимущества и недостатки в сравнении с другими технологиями электрического воздействия, которые находятся в стадии экспериментальной отработки.

II. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРУ

Заряжение или перезарядка облачных элементов

Наиболее простым способом электрического воздействия является использование электрических полей, поскольку известно, что постоянное электрическое поле оказывает положительное влияние на рост и коагуляцию микроскопического водного аэрозоля. Оно ориентирует поляризованные частицы так, чтобы они располагались друг по отношению к другу разноимёнными полюсами. Согласно проведенным экспериментам с аэрозолями в электрическом поле, даже при небольшой напряженности (порядка 10 В/см), эффект их роста составляет более 100%. Для частичек воды с размерами 100600 мк включение поля в 15 В/см увеличивает долю частиц, способных преодолеть энергетический барьер коагуляции, с 30 до 90% [13], то есть в три раза.

В тоже время электрические поля могут заряжать или перезаряжать более крупные облачные элементы. Такого же эффекта можно добиться введением в облако с земли или с самолёта твёрдого заряженного аэрозоля [11, 12]. Способ нацелен на стимулирование осадков за счёт коагуляции капель или на рассеивание облачности за счёт их рассредоточения. Из-за низкой эффективности он не нашёл практического применения.

Воздействие электромагнитными полями

Общим для этого вида воздействий является направленное возбуждение волновых процессов в атмосфере с помощью модулированных во времени высокочастотных импульсов, генерируемых наземными стендами. К разработкам, реализующим этот электрический способ, следует условно отнести российскую установку «Сура», американскую станцию HAARP и её менее мощные аналоги, образующие систему вдоль Полярного круга. К ним, также условно, можно отнести мощные радиолокационные станции противоракетной обороны, излучения которых проникают в ионосферу и могут оказывать воздействия на протекающие в ней процессы. Термин «условно» использован нами потому, что официально эти сооружения (стенды) предназначены для проведения активных воздействий в ионосфере, не оказывающих влияния на тропосферу. Однако по мнению многих специалистов, они имеют большие потенциальные возможности продуктивных воздействий на нижележащие атмосферные слои, исходя из того, что каналы переноса энергии из верхних слоёв в нижние в природе реально существуют [14]. Одной из основных целей системы HAARP и её российского аналога «Сура» является принудительная раскачка волн в ионосфере, что обеспечивается нагревом определённых её участков. Эта задача успешно решается в сильно ионизированной среде, коей является ионосфера, однако анализ используемых методик, позволяет ставить вопрос о возможности переноса работ по воздействиям на более низкие слои атмосферы (тропосферу), в которых возникающие волны могут стимулировать, например, конденсацию паров воды и получение термодинамических эффектов, влияющих на синоптическую ситуацию.

Очень важно отметить, что упомянутые выше устройства излучают в атмосферу высокочастотные коротковолновые колебания очень большой мощности (порядка 3,5 МВт) за счёт потребления колоссального количества электроэнергии.

В России запатентовано несколько способов и технических средств электромагнитного воздействия, не требующих столь больших затрат энергии, например, установка «Урания», автор А.Ф. Смирнов [15]. «Урания» генерирует электромагнитные волны в виде коротких импульсов, которые достигают, по утверждению автора, ионосферы и создают в ней очаги возбуждения. Эти очаги, в свою очередь, вызывают в низлежащих слоях атмосферы центры пониженного давления. Потребляемая мощность такого стенда составляет всего единицы киловатт.

Валерий УЙБО

Подробности: https://regnum.ru/news/innovatio/2229360.html?google_editors_picks=true ИА REGNUM.

https://regnum.ru/news/innovatio/2229360.html

Продолжение см. 2 часть

Добро пожаловать на канал SREDA.UZ в Telegram

22.01.2017