

УДК551.574+551.515:551.59

ВИДЕНИЕ ЗАДАЧИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ КОНДЕНСАЦИИ В
АТМОСФЕРЕ, КАК ТЕХНИЧЕСКИЙ ПОДХОД К СОЗДАНИЮ И
ПРИМЕНЕНИЮ СИСТЕМ ВЛИЯНИЯ НА ПОГОДУ

САВЛУЧИНСКИЙ В.В. - кандидат военных наук, инженер кафедры ТЭА,
БНТУ АТФ, г. Минск. savsvv@inbox.ru

Аннотация. В статье выдвинуты предложения по разработке системы контроля использования технических устройств и реагентов воздействующих на процессы конденсации в атмосфере. Сформулирована научная гипотеза о возможности синтезировать отравляющие вещества с учетом присутствия в атмосфере частиц химических веществ, выбрасываемых в результате работы промышленных предприятий, при вертикально направленной ударной волне, образованной противогорадовой пушкой для оказания воздействия на облака с целью вызова осадков, или при применении метода стимулирования осадков отрицательными ионами.

Ключевые слова: погодные процессы, воздействие на погоду, стратегический баланс, явления в атмосфере, непрогнозируемые стихийные явления в атмосфере, заряженный песок, тритий.

VISION OF THE TASK OF CONTROLLING CONDENSATION PROCESSES IN
THE ATMOSPHERE AS A TECHNICAL APPROACH TO THE CREATION AND
APPLICATION OF SYSTEMS FOR INFLUENCING THE WEATHER

SAVLUCHINSKY V.V.

The article puts forward proposals for the development of a system for monitoring the use of technical devices and reagents affecting condensation processes in the atmosphere. A scientific hypothesis has been formulated about the possibility of synthesizing toxic substances, taking into account the presence in the atmosphere of particles of chemicals emitted as a result of the work of industrial enterprises, with a vertically directed shock wave formed by an anti-hail cannon to affect clouds in

order to cause precipitation, or when using the method of stimulating precipitation with negative ions.

Keywords: weather processes, impact on the weather, strategic balance, atmospheric phenomena, unpredictable natural phenomena in the atmosphere, charged sand, tritium.

Введение. Представления о возможностях преднамеренного вмешательства в погодные процессы не идут столь далеко, чтобы поверить в их осуществимость, однако возможности для организации преждевременного и массового выпадения осадков, или изменение направлений несущих влагу воздушных потоков не выходят за рамки реальности [1].

Воздействие на погоду может дать такие результаты как искусственное затопление обширных территорий до вызываемых по воле человека засух, изменение траекторий тропических циклонов, торнадо и океанических течений, изменение границ среды обитания.

В сентябре 1910 года идея управлять погодой была вынесена на обсуждение в Британском обществе прикладных знаний, где был предоставлен доклад, посвященный влиянию электричества на погоду. Известный на то время ученый Томсон заявил, что достаточно употребить умеренное количество электрически заряженного песка, чтобы изменять погоду на значительной площади [2].

Практический интерес может представлять управление развитием погодой в случаях:

- вызывание осадков из облаков, которые в своем естественном развитии не достигли дождевой стадии, с целью увлажнения почвы, создания дополнительных снегозапасов или предотвращения развития лесных пожаров;
- интенсификация процесса образования осадков из фронтальных облаков на подступах к городу с целью ослабления или полного их прекращения;
- рассеяние низкой облачности с целью выполнения посадки или взлета самолетов.

Основная часть. Воздействие на атмосферные процессы достаточно полно представлено в исследовании Л. Г. Качурина в монографии «Физические основы воздействия на атмосферные процессы». В ней рассматриваются вопросы стимулирования конвекции, принципы воздействия на электрические процессы в атмосфере и на ураганы, процессы управления процессами в облаках и туманах, анализируются способы вызывания осадков, борьбы с градом, рассеяния облаков и туманов и преобразованию климата.

В исследовании доктора географических наук, профессора, академика Национальной академии наук Беларуси В.Ф. Логинова «Глобальные и региональные изменения климата: причины и следствия» рассмотрены внешние и внутренние факторы климатических изменений, особое внимание уделено изменению газового и аэрозольного состава атмосферы, выполнена оценка вклада гелиогеофизических факторов и изменение глобального и регионального климата и возможные физические механизмы воздействия на погоду и климат. Рассмотрены изменения повторяемости, формирования и прогнозирования экстремальных климатических явлений (засух, заморозков, больших скоростей ветра).

В исследовании А.М. Вавилова «Экологические последствия гонки вооружений» рассматриваются различные формы воздействия на природную среду, приводятся свидетельства искусственного использования природных процессов в целях разрушения среды обитания.

В исследовании индийского ученого Н. Сешагири «Против использования природы в военных целях» показано влияние технических систем на модификацию погоды в географических районах, приведена классификация видов неустойчивости, присутствующих в атмосфере и как это может быть использовано для разрушения среды обитания и модификации погоды. Рассматриваются научные основы вмешательства в погодные процессы.

В работах Г.А. Галечяна, доктора физико-математических наук, ведущего научного сотрудника Института прикладных проблем физики Национальной Академии наук Армении приведены результаты исследований по стимулированию осадков и для искусственного получения осадков методы использования: акустических волны, ударных волн, отрицательных ионов.

В работе А.М. Абшаева, М.Т. Абшаева, М.В. Барекова, А.М. Малкарова «Руководство по организации и проведению противогородовых работ» содержатся сведения о климатологии града, научно-методических основах прогноза и радиолокационного обнаружения града, о классификации градовых процессов, об особенностях их строения и динамики развития, механизме образования града, о физических основах воздействия на градовые процессы, методах и технических средствах предотвращения града, а также содержит практические рекомендации по организации и проведению противогородовых работ, оценке их эффективности и экологической чистоты, порядку документирования материалов воздействия и подготовке отчетов.

В книге «Космическое оружие - дилемма космической безопасности» дано определение современного военно-стратегического баланса. Под ним понимается форма выражения соотношения качественных и количественных показателей сил двух сторон и факторов, определяющих стратегическую ситуацию. Их совокупность можно представить как сложную динамическую макросистему, главным элементом которой являются ядерные в первую очередь стратегические вооружения. Диалектика развития стратегического баланса такова, что появление (даже разработка и испытания, не говоря уже о развертывании) претендующего на эффективность нового наступательного или оборонительного оружия у одной стороны может вызвать существенные изменения стратегического баланса и спровоцировать войну [3].

Таким образом, особую опасность представляет применение систем влияния на погоду как действенного средства политического и экономического давления [4]. Коварство прямого или ограниченного по масштабам

вмешательства в погодные процессы заключается в возможности тайного применения систем влияния на погоду с последствиями неурожаев.

Модификация погоды может преследовать такие цели, как рассеивание тумана и облачности; нагнетание тумана и облачности; вызов градопада; изменение электрических свойств облаков; создание электрического поля; вызов разрушительных ураганов и бурь, придание их траекториям заданного направления; вызывание дождей и снегопадов; управление молниями; нарушение верхних слоев атмосферы и ионосферы. Все это может влиять на урожайность сельскохозяйственных культур и экологическую обстановку; вызов пожаров, разрушение линий связи; блокировку путей сообщений, нарушение коммуникаций; повреждение не экранированной аппаратуры, линий проводной связи и электропередач, антенн.

При несоответствии прогноза синоптической карте может появиться гипотеза о искусственном влиянии на погодные процессы техническими средствами, что вызывает необходимость разработки и установки соответствующего оборудования для мониторинга погодных явлений с возможностью обнаружения технических устройств по модификации погоды за пределами границ территории района мониторинга, как вариант могут использоваться автоматические измерители [5, 6].

Анализ патентов по модификации погоды и управлению атмосферными процессами привел к гипотезе о возможном назначении современных технических решений при строительстве и вводе в эксплуатацию атомных станций кроме прямой задачи по производству электроэнергии, наличие технической возможности модифицировать погоду и управлять атмосферными процессами.

Белорусское законодательство регулирует запрещающие формы активного воздействия на поверхность суши, дно морей и океанов, земные недра, водную среду, так введение в восходящий поток аммиака в распыленном в количестве 700 кг. стимулирует, примерно через 10 мин выпадение осадков, что может

идентифицироваться анализом собранной воды. На основе этого анализа определяется содержание аммиака и при его концентрации в несколько раз больше, чем обычно в осадках этого района в это же время года, можно сделать обоснованное заключение о искусственном влиянии на погоду техническими средствами.

При непрерывном засеивании облаков над обширной не орошаемой дождями территорией могут возникнуть засушливые условия при отсутствии каких-либо выраженных эффектов от места засеивания. Это указывает на то, что посредством модификации облаков с использованием йодистого серебра можно создавать искусственную засуху.

Такой относительно безопасный побочный продукт работы реактора, как тритий [7], который химически соединяется с углеводами (сахар) и сульфатом аммония (удобрения) быстро абсорбируется биосферой и может быть использован для воздействия на электрические процессы в атмосфере.

Под влиянием акустических волн частотой 300 Гц и интенсивностью 140 дБ в течение 5 мин. облако с содержанием паров 2 г/м³ наблюдается тенденция к сдвигу максимума размеров капель облака в сторону больших диаметров, а через 15 мин возникает второй максимум размеров частиц, соответствующих осадкам (~500 мкм).

Возможно высоковольтные линии электропередач могут использоваться для генерации электрических зарядов в атмосферу. Чтобы получить среду с колебательно-возбужденными молекулами на пути распространения звуковой волны, надо обеспечить слабую ионизацию воздуха, тогда молекулы и атомы будут возбуждаться при столкновении с электронами. Такую ионизацию в тумане можно создать СВЧ-волнами или лазерными лучами, и тогда звуковая волна при распространении будет не ослабевать, а усиливаться.

При низких частотах, до 200–300 Гц, генерируются акустические волны достаточно высокой амплитуды, которые и используются при стимулировании осадков звуком. Анализ данных по частотным характеристикам, приведенным

на рисунке, позволяет условно подразделить их на четыре диапазона: до 600; от 900 до 1500; от 2000 до 3000; от 3500 до 4200 Гц.

Можно предположить, что посредством паразитного излучения вышек сотовой связи исходя из интенсивности сообщений и прогноза появления низких частот, при которых до 200–300 Гц, генерируются акустические волны достаточно высокой амплитуды, которые и используются при стимулировании осадков звуком. Следует отметить, что на больших высотах (выше 1300 м) также будут образовываться акустические волны, которые при взаимодействии с соответствующими переохлажденными, градусодержащими туманами будут вызывать выпадение осадков.

Заключение. Модификация погоды может преследовать такие цели, как рассеивание тумана и облачности; нагнетание тумана и облачности; вызов градопада; изменение электрических свойств облаков; создание электрического поля; вызов разрушительных ураганов и бурь, придание их траекториям заданного направления; вызывание дождей и снегопадов; управление молниями; нарушение верхних слоев атмосферы и ионосферы. Все это может влиять на урожайность сельскохозяйственных культур и экологическую обстановку; вызов пожаров, разрушение линий связи; блокировку путей сообщений, нарушение коммуникаций; повреждение не экранированной аппаратуры, линий проводной связи и электропередач, антенн.

Процессы молекулярной и турбулентной теплопроводности служат основной причиной образования ветровых систем, в том числе циклонов и ураганов, в частицах, слагающих облака, существует колоидальная неустойчивость, которая может реализовываться в выпадении осадков. Любое воздействие, ведущее к охлаждению нижних слоев воздушной массы, делает ее устойчивой и наоборот, когда в нижних слоях распространяется теплый и влажный воздух, может возникнуть неустойчивость. Этот механизм образования устойчивости и неустойчивости в слоях воздушной массы составляет физические основы воздействия систем влияния на погоду.

Системы влияния на погоду, действующие по принципу усиления тенденций неустойчивости в природе основываются на использовании микроскопической неустойчивости частиц, слагающих облака и присутствующих в воздухе атмосферы. Это системы искусственно вызываемых наводнений, засух, молний, градопадов и туманов.

Побочный продукт работы реактора, как тритий [7], который химически соединяется с углеводами (сахар) и сульфатом аммония (удобрения) быстро абсорбируется биосферой и может быть использован для воздействия на электрические процессы в атмосфере.

При несоответствии прогноза синоптической карте может появиться гипотеза о искусственном влиянии на погодные процессы техническими средствами, что вызывает необходимость разработки и установки соответствующего оборудования для мониторинга погодных явлений с возможностью обнаружения технических устройств по модификации погоды за пределами границ территории района мониторинга, как пример превышение концентрации аммиака в осадках.

Сформулирована научная гипотеза о возможности синтезировать отравляющие вещества с учетом присутствия в атмосфере частиц химических веществ, выбрасываемых в результате работы промышленных предприятий, при вертикально направленной ударной волне, образованной противогодовой пушкой для оказания воздействия на облака с целью вызова осадков, или при применении метода стимулирования осадков отрицательными ионами.

Литература:

1. Сешагири, Н. Против использования природы в военных целях / Н. Сешагири. - М.: Прогресс, 1983. (N. Seshagiri. The weather weapon. National Book Trust, India, New Delhi, 1977.)
2. Качурин, Л.Г. Физические основы воздействия на атмосферные процессы/ Л.Г. Качурин – Ленинград, Гидрометеоиздат, 1973 – 365 с.

3. Трофименко, Г.А. Стратегия глобальной войны / Г.А. Трофименко. - М.: Международные отношения, 1968, 154 с.

4. Савлучинский, В.В., Адамюк, О.И., Зырянов, А.В., Валежанин, В.А. «Информационное оружие и источники энергоинформационного воздействия» / В.В. Савлучинский, О.И. Адамюк, А.В. Зырянов, В.А. Валежанин. – Минск:БНТУ/ВТФ 103-44.2018.

5. Устройство измерения характеристик пространственной избирательности антенн: пат. RU₍₁₁₎ 2 082 986₍₁₃₎ С1/ авторы В.И. Мордачев, С.Л.Лойка, - Оpubл. 27.06.1997.

6. Миклашевская А.В. Автоматические измерители в диапазоне СВЧ./А.В.Миклашевская – М.: Связь, 1972 - 84с.

7. Вавилов, А.М. Экологические последствия гонки вооружений/ А.М. Вавилов – М.: Международные отношения, 1984 г. – 176 с.



Савлучинский Валерий Всеволодович