









Указанная задача решается, в частности, тем, что в процессе формирования конвекционной ячейки осуществляют контроль изменения направления и силы ветра, температуры и влажности воздуха, видимости и микроструктуры атмосферных образований.

В другом конкретном случае эта задача решается также тем, что формирование восходящего тока воздуха прерывают на время прохождения компенсационных нисходящих токов воздуха над местом, откуда инициируют возникновение восходящего тока.

Вторая поставленная задача решается в настоящем изобретении тем, что в технической системе для управления атмосферными процессами, содержащей средства формирования конвекционной ячейки над защищаемым объектом и средства дистанционного зондирования атмосферы, средства формирования конвекционной атмосферной ячейки выполнены в виде по крайней мере одного или более устройств для создания восходящего тока униполярных легких обводненных ионов в атмосфере, при этом система снабжена командным пунктом, связанным со средствами зондирования атмосферы и с устройством или устройствами, создающими восходящий ток ионов, для корректировки режима работы последнего.

Данная задача еще более эффективно решается тем, что средства дистанционного зондирования атмосферы выполнены в виде лидарного устройства, осуществляющего контроль микрофизического строения метеообразований.

Целесообразным для решения данной задачи является выполнение по крайней мере одного устройства для создания тока ионов мобильным.

Кроме того, целесообразным в конкретном случае решения данной задачи явилось бы то, что лидарное устройство выполнено мобильным.

Третья упомянутая задача решается в настоящем изобретении тем, что в известном способе создания конвекционного тока в атмосфере, включающем формирование конвективного тока ионов за счет ионизации воздуха, ионизируют преимущественно компоненты кислорода окружающего атмосферного воздуха.

В частном случае указанная задача решается тем, что ионизацию осуществляют посредством тихого электрического разряда в поле отрицательного статического заряда напряженностью 10-30 кВ/м.

Более эффективно указанная задача решается также тем, что формируемый ток ионов дополнительно увлажняют.

В другом частном случае данная задача эффективно решается тем, что в область формирования ионов целесообразно направлять поток кислорода или воздуха.

Четвертая поставленная задача решается в настоящем изобретении тем, что в генераторе ионов, содержащем средство для ионизации воздуха в атмосфере, указанное средство выполнено в виде излучателя потока электронов, для воздействия на молекулы газов воздуха, имеющие энергию сродства к электрону 0,4-2,2 эВ.

Указанная задача решается также тем, что

излучатель потока электронов выполнен в виде распределенного над земной поверхностью, изолированного от нее коронирующего электрода, соединенного с отрицательным полюсом источника электрического напряжения, к положительному полюсу которого присоединен заземленный электрод, при этом оба электрода размещены по своей длине в виде компактной группы рабочих секций, причем в пределах рабочей секции коронирующий и заземленный электроды расположены один относительно другого эквидистантно.

Конкретное целесообразное решение данной задачи заключается в том, что коронирующий и заземленный электроды в рабочей секции расположены в целом в параллельных плоскостях, причем одни рабочие секции генератора расположены горизонтально, а другие вертикально или наклонно.

Другое конкретное решение указанной задачи состоит в том, что один из электродов выполнен в виде сплошного цилиндрического проводника или в виде провода, расположенного в целом с постоянным шагом по цилиндрической поверхности, а другой размещен по осевой линии цилиндрической поверхности.

Указанная задача решается эффективно также тем, что генератор выполнен с увлажнителем потока ионов и/или с устройством для продувки воздуха.

Более подробно сущность заявленного изобретения раскрывается ниже со ссылками на чертежи, где схематически изображены: на фиг. 1 схема формируемой атмосферной конвекционной ячейки в начале воздействий; на фиг. 2 - схема формируемой атмосферной конвекционной ячейки, после 20 минут воздействий; на фиг. 3 генератор ионов с рабочими секциями, расположенными в горизонтальной и вертикальной плоскостях; на фиг. 4 пример выполнения рабочей секции с одним из электродов, расположенных на цилиндрической поверхности; на фиг. 5 схема генератора с дополнительным оборудованием; на фиг. 6 техническая система для управления атмосферными процессами, структурная схема; на фиг. 7 техническая система для управления атмосферными процессами, схема размещения на объекте;

В основе способа управления атмосферными процессами согласно настоящему изобретению лежит способ создания устойчивого на большом протяжении, и при различных погодных условиях, конвекционного тока воздуха, поэтому именно с последнего способа целесообразно начать раскрытие сущности заявленной группы изобретений.

Как известно, в атмосфере постоянно находится большое количество разнообразных ионов, которые перемещаются как под действием движущихся воздушных масс и атмосферных образований, в виде объемных электрических зарядов, так и, особенно при отсутствии упомянутого фактора, под действием электрического поля Земли, в котором положительные ионы имеют тенденцию перемещаться в направлении к земной поверхности, а отрицательные от земной















