



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

Утверждаю:
Заместитель руководителя
Федерального агентства
лесного хозяйства
_____ Н.С. Кротов
«13» ~~сентября~~ 2017 года

Согласовано:
Заместитель руководителя
Федеральной службы по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды
_____ И.А. Шумаков
«__» _____ 2017 года

Согласовано:
Начальник
ФБУ «Авиалесоохрана»
_____ В.Е. Гришин
«15» ~~сентября~~ 2017 года

Регламент процесса

«Осуществление мероприятий по искусственному вызыванию осадков в
целях тушения лесных пожаров»

2017 год

Содержание

1. Общие положения	3
1.1. Назначение	3
1.2. Область применения	3
1.3. Нормативные ссылки	3
1.4. Термины и определения	4
1.5. Порядок утверждения, внесения изменений и дополнений	5
2. Описание требований, процессов, методов работы	5
2.1. Цель процесса	5
2.2. Результат процесса	6
2.3. Обеспечение процесса	6
2.4. Принятие решения о проведении процесса	7
2.5. Параметры, правила и методы выполнения процесса	7
2.6. Событие, запускающее процесс	8
2.7. Срок выполнения процесса	8
2.8. Исполнители процесса и их функции	9
2.9. Порядок отчетности по процессу	9
3. Ответственность	10
4. Контроль	10
5. Приложение 1	11
6. Приложение 2	13
7. Приложение 3	15
8. Приложение 4	16

1. Общие положения

1.1 Назначение

Настоящий Регламент процесса «Осуществление мероприятий по искусственному вызыванию осадков в целях тушения лесных пожаров» (далее – Регламент) определяет порядок организации и обеспечения работ по искусственному вызыванию и увеличению естественных атмосферных осадков в целях тушения лесных пожаров и снижения пожарной опасности в лесах на прилегающей к ним территории федеральным бюджетным учреждением «Центральная база авиационной охраны лесов «Авиалесоохрана».

1.2 Область применения

Искусственное вызывание и увеличение естественных атмосферных осадков (далее - ИВО) относится к области активных воздействий на гидрометеорологические и геофизические процессы.

Работы по ИВО выполняются на основании лицензии, выданной Росгидрометом, с использованием воздушных судов (далее – ВС), оснащенных специальными техническими средствами активных воздействий и допущенных к выполнению данного вида работ. Для искусственного вызывания осадков применяют льдообразующие и гигроскопические реагенты:

Настоящий Регламент обязателен для исполнения всеми структурными подразделениями ФБУ «Авиалесоохрана», выполняющими работы по ИВО.

1.3 Нормативные ссылки

При разработке данного Регламента использованы следующие нормативные документы:

- «Лесной кодекс Российской Федерации» от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ;
- постановление Правительства РФ от 23.09.2010 № 736 г. «О Федеральном агентстве лесного хозяйства» (вместе с «Положением о Федеральном агентстве лесного хозяйства»);
- приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 10.12.2015 г. № 451 «Об утверждении Устава федерального бюджетного учреждения «Центральная база авиационной охраны лесов «Авиалесоохрана»;
- приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 13.04.2016 г. №132 «О внесении изменений в Устав федерального бюджетного учреждения «Центральная база авиационной охраны лесов «Авиалесоохрана», находящегося в ведении Рослесхоза»;

- приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 08.11.2016 г. №469 «О внесении изменений в Устав федерального бюджетного учреждения «Центральная база авиационной охраны лесов «Авиалесоохрана», находящегося в ведении Рослесхоза»;
- приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 28.11.2016 г. №502 «О внесении изменений в Устав федерального бюджетного учреждения «Центральная база авиационной охраны лесов «Авиалесоохрана», находящегося в ведении Рослесхоза»;
- приказ Минтранса России от 31.07.2009 г. № 128 «Об утверждении Федеральных авиационных правил "Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации» (Зарегистрировано в Минюсте России 31.08.2009 г. № 14645);
- приказ Федерального агентства лесного хозяйства от 03.11.2011 г. №470 «Об утверждении порядка организации и выполнения авиационных работ по охране и защите лесов» (Зарегистрировано в Минюсте РФ 16.03.2012 г. № 23504);
- приказ Росгидромета от 26.02. 2007 г. № 58 «Об утверждении Инструкции о порядке учета, хранения и передачи средств активного воздействия одной специализированной организацией другой специализированной организации» (Зарегистрировано в Минюсте России 12.04.2007 г., № 9284);
- РД 52.37.615-2015 Порядок обеспечения безопасности работ по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы;
- РД 52.11.637-2002 Методические указания. Проведение работ по искусственному увеличению атмосферных осадков самолетными методами;
- РД 52.11.646-2003 Методические указания. Проведение работ по искусственному увеличению осадков из слоистообразных облаков;
- РД 52.04.674-2006 Руководство по искусственному вызыванию осадков для охраны лесов от пожаров.

1.4 Термины и определения

Искусственное вызывание (увеличение) осадков: преднамеренное изменение естественного хода физических процессов в облаках в результате засева облаков льдообразующими или гигроскопическими реагентами с целью получения (увеличения) осадков

Льдообразующий реагент: вещество, или смесь веществ, используемое в работах по активному воздействию на облака и туманы для создания в них ледяных кристаллов.

Гигроскопический реагент: гигроскопическое вещество или смесь веществ, частицы которого при введении в облако или туман действуют как ядра конденсации и вызывают, если их размер достаточно велик, ускоренный

рост образующихся на них капель за счет разности давления водяного пара в облаке и над раствором, из которого состоят капли с гигроскопическими ядрами.

Осадки: вода в жидком или в твердом состоянии, выпадающая из облаков и достигающая поверхности земли.

Реагент: вещество или смесь веществ, вносимых в облако или туман с целью изменения его фазового или коллоидального состояния, микроструктуры, динамики развития и электрических свойств.

Хладореагент: твердое, жидкое или газообразное вещество или смесь веществ, имеющее при нормальном атмосферном давлении температуру ниже минус 40 °С, и вызывающее при введении в облако образование ледяных кристаллов.

Снижение пожарной опасности лесов: профилактические работы по искусственному вызыванию осадков при наличии ресурсной облачности и отсутствии лесных пожаров при высокой и чрезвычайной пожарной опасности в лесах по условиям погоды.

Облако, пригодное для активных воздействий: облако, находящееся в стадии развития или квазистационарном состоянии, соответствующее метеорологическим критериям, из которого возможно искусственное вызывание осадков.

Физическая эффективность работ: степень успешности активного воздействия на гидрометеорологический процесс, выраженная через количественные изменения физических параметров объекта воздействия.

1.5 Порядок утверждения, внесения изменений и дополнений

Настоящий Регламент, все изменения и дополнения к нему утверждаются Федеральным агентством лесного хозяйства (Рослесхоз) и согласовываются с Федеральной службой по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), вводятся в действие Федеральным агентством лесного хозяйства.

ФБУ «Авиалесоохрана» может выступить с инициативой изменения, дополнения или отмены Регламента.

2. Описание требований, процессов, методов работы

2.1 Цель процесса

ИВО проводится в пожароопасный сезон на территориях субъектов Российской Федерации.

Исходя из фактической ситуации развития лесопожарной ситуации в субъектах Российской Федерации, определяются районы работ и выделяются «Зоны воздействия».

Объектами для активных воздействий с целью ИВО являются определенные типы пригодных для воздействия облаков. В частности, среди конвективных облаков к ним относятся мощно-кучевые облака *Cu cong* и кучево-дождевые облака *Cb*, среди слоистообразных типов облаков – это слоистые облака *St*, слоисто-кучевые облака *Sc* и слоисто-дождевые облака *Ns*.

2.2 Результат процесса

Результатом ИВО должно являться получение искусственных осадков или увеличение интенсивности естественных осадков в районе действующего (их) пожара (ов), в том числе непосредственное воздействие осадками на пожар (ы).

Оценка физической эффективности работ производится по визуальным наблюдениям летчиком-наблюдателем, по данным наземных служб пожаротушения, по радиолокационным данным и данным наземных измерений осадков (если таковые проводятся в зоне работ), по наблюдениям филиала ФГБУ «Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» – центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды соответствующего субъекта Российской Федерации. Если осадки после введения реагента в облако, не дающее естественных осадков, начали выпадать, то считается, что осадки вызваны искусственным путем. Если интенсивность естественных осадков увеличилась после введения реагента в облако по сравнению с облаками не подвергшихся воздействию, также считается, что осадки увеличены искусственным путем.

2.3 Обеспечение процесса

Для проведения работ по ИВО:

- привлекаются (арендуются) воздушные суда, оснащенные специальными техническими средствами активных воздействий и допущенные к выполнению данного вида работ;
- приобретаются и используются изделия содержащие реагенты с йодистым серебром и гигроскопические составы, а также хладореагенты;
- заключаются договоры с учреждениями Росгидромета на получение прогностических и фактических метеорологических данных;
- привлекаются летчики-наблюдатели, подготовленные по программе «Использование методов искусственного вызывания осадков в целях тушения лесных пожаров и борьбы с засухой» и допущенные к работе в качестве пиротехников;
- привлекается синоптик для анализа метеорологической обстановки и оценки результатов воздействий;
- используются данные об облаках и осадках с наземных радиолокационных комплексов, в том числе и на возмездной основе.

Средства активного воздействия используются только по прямому назначению в строгом соответствии с их технической документацией и порядком эксплуатации.

2.4 Принятие решения о проведении процесса

ИВО при тушении лесных пожаров проводится на основании решения Федерального штаба по координации деятельности по тушению лесных (далее – Федеральный штаб) пожаров, как при чрезвычайных ситуациях в лесах, возникших вследствие лесных пожаров, так и при их отсутствии.

Решение о проведении работ по ИВО принимается по результатам синоптического анализа фактического состояния погоды в предполагаемом районе работ, с оценкой возможности ее изменения в ближайшие 3-6 суток.

О решении выполнения мероприятий по ИВО Федеральная диспетчерская служба лесного хозяйства информирует уполномоченный орган исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений и филиал ФГБУ «Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» - центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды соответствующего субъекта Российской Федерации.

До начала работ направляется программа на производство работ для получения разрешения на их производство в территориальные органы Росгидромета по месту осуществления работ в соответствии с п. 3.3 Приказа Росгидромета от 2 марта 2000 № 31 "Об утверждении Инструкции о порядке организации и проведения государственного надзора за работами по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы".

В первую очередь работы по ИВО проводятся в зоне лесоавиационных работ. Работы по ИВО в целях тушения лесных пожаров, по которым принято решение Комиссии по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций и обеспечению пожарной безопасности органа исполнительной власти субъекта Российской Федерации о прекращении тушения лесного пожара, приостановке тушения лесного пожара не проводятся.

2.5 Параметры, правила и методы выполнения процесса

Планирование и организация операций по ИВО в «Зонах воздействия» производится в соответствии с представленными организациями Росгидромета - филиалов ФГБУ «Управления по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» (ЦГМС) специализированными прогнозами развития объектов воздействия.

Подготовка и проведение работ по ИВО, организация выполнения полетов для ИВО проводятся в соответствии с требованиями РД 52.04.674-

2006 «Руководство по искусственному вызыванию осадков для охраны лесов от пожаров».

Решение о начале проведения АВ принимает летчик-наблюдатель на основе анализа лесопожарной обстановки и аэросиноптической информации, спутниковых данных об облачности (при наличии), данных малогабаритного метеорологического локатора (при наличии), составленного краткосрочного прогноза погоды и анализа исходных данных в соответствии с требованиями РД 52.04.674-2006 «Руководство по искусственному вызыванию осадков для охраны лесов от пожаров».

Частоту вылетов воздушного судна в район работ по ИВО и объем засева облаков определяет летчик-наблюдатель ФБУ «Авиалесоохрана».

2.6 Событие, запускающее процесс

Рассмотрение Федеральным штабом вопроса о проведении работ по ИВО на территории субъекта Российской Федерации проводится в следующих случаях:

- установление чрезвычайной степени пожарной опасности в лесах по условиям погоды продолжительностью более 2-х недель;
- значительное количество возникших лесных пожаров на ограниченной территории (2-3 муниципальных района) в течение суток;
- наличие крупных лесных пожаров;
- наличие не управляемых лесных пожаров, при которых лесопожарные формирования не способны провести локализацию;
- объявлен режим чрезвычайной ситуации в лесах регионального характера, возникшей вследствие лесных пожаров;
- запрос уполномоченного органа государственной власти субъекта Российской Федерации в области лесных отношений.

Положительное решение о проведении работ по ИВО принимается при условии наличия соответствующей фактической и прогностической метеорологической обстановки, а также авиационной доступности районов воздействия от мест базирования воздушных судов.

2.7 Срок выполнения процесса

После получения синоптического анализа, подтверждающего наличие подходящих метеоусловий для развития пригодной для воздействия облачности и решения Федерального штаба, сроки начала непосредственного воздействия на облачность и окончания работ определяет летчик-наблюдатель ФБУ «Авиалесоохрана» и информирует об этом специализированную диспетчерскую службу Федерального агентства лесного хозяйства.

Работы по ИВО могут проводиться в течение всего периода наличия соответствующей ресурсной облачности в зоне работ на территории субъекта Российской Федерации до локализации лесного (ых) пожара (ов).

Решение об окончании работ по ИВО на территории субъекта Российской Федерации принимает Федеральный штаб.

2.8 Исполнители процесса и их функции

1. Росгидромет:

- обеспечение нормативно-правового регулирования работ по ИВО.

2. ФБУ «Авиалесоохрана»:

- организационно-подготовительные работы (приобретение средств активного воздействия на основании лицензии на осуществление работ по активному воздействию на гидрометеорологические и геофизические процессы и явления в целях регулирования осадков; заключение договоров на аренду воздушных судов, оборудованных в установленном порядке средствами активного воздействия; заключение договоров с территориальными органами Росгидромета на получение краткосрочных прогнозов (включая картографическую и диаграммную информацию) и метеоинформации о состоянии облачных систем (в том числе данные аэрологического зондирования); обеспечение наземными системами контроля (метеорологический радиолокатор); обеспечение специалистами летного состава и специалистом по подробному анализу атмосферных процессов);

- работы по ИВО с воздушных судов (непосредственное воздействие на облачные системы);

- анализ и отчетность о выполненных работах (в соответствии с установленными требованиями законодательства и настоящего Регламента).

3. ЦГМС:

- обеспечение на возмездной основе краткосрочными прогнозами (включая картографическую и диаграммную информацию) и метеоинформацией о состоянии облачных систем (в том числе данными аэрологического зондирования).

4. Федеральное государственное бюджетное учреждение «Центральная аэрологическая обсерватория»:

- научно-методическое сопровождение работ по ИВО на возмездной основе.

2.9 Порядок отчетности по процессу

Производственная и отчетная документация о работах по ИВО ведется и предоставляется в соответствии с требованиями законодательства, регулирующего данную сферу деятельности и настоящего Регламента.

Основным документом, фиксирующим условия выполнения работ по ИВО с применением самолетной технологии воздействия, ход выполнения и результаты этих работ, является бортовой журнал летчика-наблюдателя.

Для выполнения работ по ИВО ФБУ «Авиалесоохрана» подготавливает и согласовывает с Росгидрометом программу работ в соответствии с формой, приведенной в Приложении 1.

Производственная документация и отчетность о работах по ИВО:

- а) Книга учета прихода и расхода средств активного воздействия в соответствии с формой, приведенной в Приложении 2;
- б) Наряд-накладная в соответствии с формой, приведенной в Приложении 3;
- в) Сведения о тушении лесного пожара искусственно вызываемыми осадками в соответствии с формой, приведенной в Приложении 4. Данная форма заполняется летчиком-наблюдателем непосредственно после выполнения работ по ИВО.

3. Ответственность

Неисполнение (ненадлежащее исполнение) настоящего Регламента работниками ФБУ «Авиалесоохрана» является нарушением их должностных обязанностей. Работники ФБУ «Авиалесоохрана» несут ответственность за неисполнение (ненадлежащее исполнение) настоящего Регламента в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

4. Контроль

Контроль исполнения настоящего Регламента возлагается на руководителя ФБУ «Авиалесоохрана».

Неотъемлемой частью настоящего Регламента являются:

1. Приложение 1 «Форма Программы на производство работ по искусственному вызыванию (увеличению) осадков для тушения лесных пожаров в 20__ г.»;
2. Приложение 2 «Форма Книги учета прихода и расхода средств активного воздействия» (титульный лист, форма учета);
3. Приложение 3 «Форма Наряда-накладной»;
4. Приложение 4 «Форма Сведений о тушении лесного пожара искусственно вызываемыми осадками».

5. Приложение 1
к Регламенту осуществления мероприятий
по искусственному вызыванию осадков

**Форма Программы на производство работ по искусственному вызыванию (увеличению)
осадков для тушения лесных пожаров.**

УТВЕРЖДАЮ

Начальник ФБУ «Авиалесоохрана»

подпись Ф.И.О.
«__» _____ 201__ г.

**Программа на производство работ по искусственному
вызыванию (увеличению) осадков для тушения лесных
пожаров в 20__ г.**

- 1 **Головная организация-исполнитель:**

наименование, статус организации
- 2 **Лицензия на осуществление работ по АВ на метеорологические и другие геофизические процессы и явления. Регистрационный номер _____ от «__» ____ 20__ года**

наименование лицензии, номер и дата выдачи
- 3 **Наименование и вид работ по АВ:**

- 4 **Основания для проведения работ по АВ с приложением копий соответствующих документов:**
_____ вид деятельности в соответствии с лицензией
- 5 **Место проведения работ по ИВО:**
_____ государственное задание
- 6 **Сроки и время проведения работ по ИВО:**
_____ название региона, субъекта Российской Федерации, место (район, лесничество)
_____ даты начала и завершения работ
- 7 **Перечень РД, регламентирующих порядок проведения работ по ИВО:**
РД 52.37.615-2015 Порядок обеспечения безопасности работ по активному воздействию на метеорологические и другие геофизические процессы
РД 52.11.637-2002 Методические указания. Проведение работ по искусственному увеличению атмосферных осадков самолетными методами
РД 52.11.646-2003 Методические указания. Проведение работ по искусственному увеличению осадков из слоистообразных облаков
РД 52.04.674-2006 Руководство по искусственному вызыванию осадков для охраны лесов от пожаров

8 Наименование организации, осуществляющей научно-методическое сопровождение работами по ИВО

ФГБУ «Центральная аэрологическая обсерватория»

9 Техническое обеспечение работ по ИВО:

Таблица 1 – Наличие самолетов для проведения работ по ИВО

Наименование	Бортовой номер	Год выпуска
Итого		

Таблица 2 – Наличие авиационных САВ для ИВО

Наименование	Заводской номер	Год выпуска	Количество, шт.
Итого			

Таблица 3 – Наличие наземных САВ для ИВО

Наименование	Заводской номер	Год выпуска	Количество, шт.

Таблица 4 – Применяемые реагенты для проведения работ по ИВО

Наименование	Тип реагента	Год выпуска	Количество, шт.
Итого			

Таблица 5 – Наличие средств радиолокации

Наименование	Заводской номер	Год выпуска	Количество, шт.
Итого	-	-	

10 Ожидаемые изменения метеорологических параметров облаков и осадков в результате проведения работ по ИВО:

6. Приложение 2
к Регламенту осуществления мероприятий
по искусственному вызыванию осадков

**ФОРМА КНИГИ УЧЕТА ПРИХОДА И РАСХОДА СРЕДСТВ АКТИВНОГО
ВОЗДЕЙСТВИЯ**

Титульный лист

ФБУ «Авиалесоохрана»

КНИГА
учета прихода и расхода средств активного воздействия

Начато: ____ . ____ . 2017 года.

Учет прихода и расхода средств активного воздействия

(наименование средства активного воздействия)

Дата	Приход					Расход			
	Остаток на данное число, шт.	Получено, шт.	Откуда, по каким документам получено	Всего имеется на складе, шт.	ФИО, подпись лица, принявшего изделие	Куда, кому, по каким документам отпущено	Выдано, шт.	Подпись лица, получившего изделие	Остаток на складе, шт.

7. Приложение 3
к Регламенту осуществления мероприятий
по искусственному вызыванию осадков

ФОРМА НАРЯДА-НАКЛАДНОЙ

НАРЯД-НАКЛАДНАЯ N _____

Складу средства активного воздействия ФБУ «Авиалесоохрана» отпустить для
_____ звена ФБУ «Авиалесоохрана» _____ штук _____
_____ через _____ (наименование
изделия) _____ (ФИО)
Дата отпуска: _____

Наименование средства активного воздействия	Ед. измерен ия	Затребовано	Отпущено			Подпись выдавше го изделие	Подпись получившего изделие
			колич ество	дата изготов ления	номер партии изделия		

Руководитель ФБУ «Авиалесоохрана»

Главный бухгалтер

8. Приложение 4
к Регламенту осуществления мероприятий
по искусственному вызыванию осадков

Форма Сведений о тушении лесного пожара искусственно вызываемыми осадками

Сведения о тушении лесного пожара искусственно вызываемыми осадками

(субъект Российской Федерации) Привязка _____ квартал _____ координаты _____
 Лесничество _____ участковое лесничество _____ № пожара (№ крупного пожара) _____
 Дата возникновения пожара _____

Дата возникновения	Данные о пожаре		Занятые в пожаротушении				Расход средств АЗ, шт.	Результаты работы (визуальные наблюдения и данные радиобюкса)				
	Время возгорания	Площадь, га	ПДПС чел.	Иные силы, чел.	Использованные средства, шт.	Обработанных (в т.ч. давших осадки)		Осадки из которых попали на пожар, шт.	Интенсивность осадков	Огнетушащий эффект		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

Пожар ликвидирован _____ на площади _____

Дата

Летчик наблюдатель _____

Личная подпись

расшифровка подписи

Прочито и пронумеровано,
скреплено печатью 16 листа (ов).

Начальник
ФБУ «Авиалесохрана»

В.Г. Гришин

(подпись)

М.П.

«13» февраля 2018 года

