

Изобретение относится к авиации и может быть использовано на работах по защите сельскохозяйственных культур от вредителей и болезней, а также по уничтожению сорной растительности методом опрыскивания.

5 Известна авиационная система опрыскивания («Авиационный воздушоструйный опрыскиватель», см. SU 621392 A1, кл. B05B 17/02, опубл. 30.08.1978), включающая регулятор скорости воздушного потока перед распылителями, выполненный в виде воздухозаборника, внутри которого установлен насадок для подачи сжатого воздуха в направлении течения воздушного потока через воздухозаборник. Такая конструкция регулятора из-за различной скорости смешиваемых воздушных потоков не может создать 10 равномерного поля скоростей результирующего воздушного потока в поперечном сечении воздухозаборника, которое необходимо для обеспечения заданного качества распыла жидкости распылителями, расположенными на выходном конце воздухозаборника.

Известна также авиационная система опрыскивания («Устройство для разбрызгивания химикатов с самолета», см. SU 1819815 A1, кл. B64d 1/18, опубл. 07.06.1993), 15 обеспечивающая регулировку скорости воздушного потока перед распылителями, установленными под крылом самолета на штанге, выполненной в виде трубы. Для регулирования скорости воздушного потока в зоне размещения распылителей штанга содержит хвостовой неподвижный обтекатель и носовой шарнирно установленный обтекатель. При этом нижняя поверхность крыла и штанга с обтекателями образуют 20 щелевое сопло с регулируемым входным сечением, а распылители расположены в критическом сечении щелевого сопла. Отклонения носового обтекателя штанги изменяют площадь входного сечения сопла и соответственно скорость воздушного потока в критическом сечении. Недостатками этой конструкции являются:

- 25 - конструкция не обеспечивает равномерность поля скоростей воздушной среды в поперечном сечении сопла (на внутренних границах сопла она равна нулю, а по оси сопла достигает максимального значения), вследствие чего невозможно распыление жидкости с заданным спектром капель;
- распыление жидкости в критическом сечении сопла, расположенном между штангой с распылителями и крылом, приводит к забрызгиванию нижней поверхности крыла самолета 30 агрессивными химикатами и, как следствие, к снижению эксплуатационных характеристик самолета (повышение трудоемкости технического обслуживания самолета, снижение срока службы самолета за счет разрушения обшивки и силовых элементов крыла агрессивной средой, снижение экологической безопасности полетов за счет сдувания с обшивки крыла химикатов по всему маршруту полета);
- 35 - ограниченная область применения устройства (только на летательных аппаратах, оснащенных жестким крылом).

Таким образом, «Устройство для разбрызгивания химикатов с самолета», см. SU 1819815 A1, кл. B64d 1/18, опубл. 07.06.1993, являющееся наиболее близким аналогом заявляемого устройства, не обеспечивает распыление жидкости с заданным спектром 40 капель при меняющейся скорости полета относительно воздушной среды, а по эксплуатационным и экологическим требованиям не может быть рекомендовано к применению на практике.

Целью изобретения является создание авиационной системы опрыскивания, обеспечивающей: распыл жидкости с заданным спектром капель при меняющейся скорости 45 полета летательного аппарата относительно воздушной среды; возможность ее использования на всех типах летательных аппаратов; выполнение требований по защите летательного аппарата от попадания на его поверхности агрессивных химикатов и требований по обеспечению экологической безопасности полетов.

Технический результат, позволяющий решить указанную задачу, достигается тем, что в 50 авиационной системе опрыскивания, включающей летательный аппарат, опрыскиватель с распылителями жидкости, вынесенными в набегающий воздушный поток, регулятор скорости набегающего на распылители жидкости воздушного потока, согласно изобретению регулятор скорости набегающего на распылители жидкости воздушного потока выполнен в