



## Аналитический отчет DISCOVERY RESEARCH GROUP

### Анализ рынка дронов для распыления удобрений, фунгицидов и пестицидов в России



Агентство DISCOVERY Research Group было создано в 2005 г. За годы работы нашими клиентами стали тысячи компаний. Со списком клиентов можно ознакомиться тут: <http://www.drgroup.ru/clients.html>

Наши клиенты, в том числе - крупнейшие мировые корпорации, выражают благодарность агентству за проведенные исследования <http://www.drgroup.ru/reviews.html>

### Почему маркетинговые исследования выгоднее покупать у нас?

#### 1. Мы используем максимально полный набор источников,

который можно использовать в рамках кабинетного исследования, включая экспертные интервью с игроками рынка, результаты обработки баз данных ФТС РФ, данные ФСГС РФ (Росстата), профильных государственных органов и многие другие виды источников информации.

#### 2. Мы обновляем исследование на момент его приобретения.

Таким образом, вы получаете обзор рынка по состоянию на самый последний момент. Наши отчеты всегда самые свежие на рынке!

#### 3. Мы максимально визуализируем данные

путем формирования таблиц и построения диаграмм. Это позволяет клиентам тратить меньше времени на анализ данных, а также использовать подготовленные нами графики в собственных документах. Естественно, при этом очень много выводов дается в текстовом виде, ведь далеко не всю информацию можно представить в виде таблиц и диаграмм.

#### 4. Все наши отчеты предоставляются клиентам в форматах Word и Excel,

что позволяет Вам в дальнейшем самостоятельно работать с отчетом, используя данные любым способом (изменять, копировать и вставлять в любой документ).

#### 5. Мы осуществляем послепродажную поддержку

Любой клиент после приобретения отчета может связаться с нашим агентством, и мы в кратчайшие сроки предоставим консультацию по теме исследования.

## Методология проведения исследований

Одним из направлений работы агентства DISCOVERY Research Group является подготовка *готовых исследований*. Также такие исследования называют *инициативными*, поскольку агентство самостоятельно инициирует их проведение, формулирует тему, цель, задачи, выбирает методологию проведения и после завершения проекта предлагает результаты всем заинтересованным лицам.

Мы проводим исследования рынков России, стран СНГ, Европы, США, некоторых стран Азиатско-Тихоокеанского региона.

Основным предназначением *готовых исследований* является ознакомление участников рынка - производителей, импортеров, дистрибьюторов, клиентов, всех заинтересованных лиц, - с текущей рыночной ситуацией, событиями прошлых периодов и прогнозами на будущее. *Хорошее готовое исследование должно быть логически выстроенным и внутренне непротиворечивым, емким без лишней малоприменимой информации, точным и актуальным, давать возможность быстро получить нужные сведения.*

### РЫНОЧНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Хорошее готовое исследование должно отражать данные обо всех ключевых рыночных показателях, а значит содержать в себе информацию:

- об объеме, темпе роста и динамике развития производства, импорта и экспорта, и самого рынка;
- о различных сценариях прогноза ключевых показателей рынка в натуральном и стоимостном выражении;
- о структуре потребления;
- об основных сегментах рынка и ключевых отраслях;
- о ключевых тенденциях и перспективах развития рынка в ближайшие несколько лет;
- о ключевых факторах, определяющих текущее состояние и развитие рынка;
- о потребительских свойствах различных товарных групп;
- о рыночных долях основных участников рынка;
- о конкурентной ситуации на рынке;
- о финансово-хозяйственной деятельности участников рынка;
- иногда проводится мониторинг цен и определяется уровень цен на рынке;
- и др.

## ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

Для того, чтобы клиент получил максимально детальное представление об анализируемом рынке мы используем все доступные источники информации:

1. Базы данных Федеральной Таможенной службы РФ, ФСГС РФ (Росстат).
2. Материалы DataMonitor, EuroMonitor, Eurostat.
3. Печатные и электронные деловые и специализированные издания, аналитические обзоры.
4. Ресурсы сети Интернет в России и мире.
5. Экспертные опросы.
6. Материалы участников отечественного и мирового рынков.
7. Результаты исследований маркетинговых и консалтинговых агентств.
8. Материалы отраслевых учреждений и базы данных.
9. Результаты ценовых мониторингов.
10. Материалы и базы данных статистики ООН (United Nations Statistics Division: Commodity Trade Statistics, Industrial Commodity Statistics, Food and Agriculture Organization и др.).
11. Материалы Международного Валютного Фонда (International Monetary Fund).
12. Материалы Всемирного банка (World Bank).
13. Материалы ВТО (World Trade Organization).
14. Материалы Организации экономического сотрудничества и развития (Organization for Economic Cooperation and Development).
15. Материалы International Trade Centre.
16. Материалы Index Mundi.
17. Результаты исследований DISCOVERY Research Group.

Очевидно, что использование большего числа источников позволяет исследователю, во-первых, собирать максимальный объем доступной информации, дополнять информацию из одних источников информацией из других источников, во-вторых, производить перекрестную проверку получаемых сведений.

Периодические печатные и цифровые СМИ подвержены влиянию участников рынка. При анализе необходимо внимательно сравнивать оценки разных показателей, предоставленных различными игроками. В базах данных ФТС РФ декларанты (импортеры и экспортеры) зачастую занижают импортную и экспортную цены. Кроме этого, многие источники не имеют возможности объективно и полно собирать всю необходимую информацию о рынке. Например, ФСГС РФ (Росстат) ведет учет сведений об объемах выпуска продукции не по всем кодам, существующим в классификаторе кодов ОКПД (общероссийский классификатор продукции по видам экономической деятельности). Следовательно, часть информации приходится получать из дополнительных источников.

В силу вышеназванных причин очень важно использовать максимально широкий круг источников информации.

## ОБРАБОТКА БАЗ ДАННЫХ И ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

При этом сбор информации - это лишь полдела. Важно *правильно обработать базы данных и рассчитать значения требующихся показателей*. Для этого нужны высокая квалификация и опыт работы в программах Access, Excel, SPSS. Наши специалисты обладают этими качествами.

Кроме того, за годы работы специалистами агентства DISCOVERY Research Group разработаны *собственное специальное программное обеспечение и алгоритмы обработки различных баз данных*, в т.ч. баз данных ФТС РФ. Это позволяет производить более точные расчеты за меньший период времени, экономя тем самым деньги Клиента. *При желании вы можете ознакомиться с ними.*

**Наши Клиенты получают возможность оперировать более точными оценками всевозможных рыночных показателей, более обоснованно оценивать позиции своей компании, прогнозировать объемы собственных продаж и продаж конкурентов!!!**

Этот отчет был подготовлен **DISCOVERY Research Group** исключительно в целях информации. **DISCOVERY Research Group** не гарантирует точности и полноты всех сведений, содержащихся в отчете, поскольку в некоторых источниках приведенные сведения могли быть случайно или намеренно искажены. Информация, представленная в этом отчете, не должна быть истолкована, прямо или косвенно, как информация, содержащая рекомендации по дальнейшим действиям по ведению бизнеса. Все мнение и оценки, содержащиеся в данном отчете, отражают мнение авторов на день публикации и могут быть изменены без предупреждения.

**DISCOVERY Research Group** не несет ответственности за какие-либо убытки или ущерб, возникшие в результате использования любой третьей стороной информации, содержащейся в данном отчете, включая опубликованные мнения или заключения, а также за последствия, вызванные неполнотой представленной информации. Информация, представленная в настоящем отчете, получена из открытых источников. Дополнительная информация может быть представлена по запросу.

Этот документ или любая его часть не может распространяться без письменного разрешения **DISCOVERY Research Group** либо тиражироваться любыми способами.

### **ВАЖНО!**

**Задачи, поставленные и решаемые в настоящем отчете являются общими и не могут рассматриваться как комплексное исследование рынка того или иного товара или услуги. Для решения специфических задач необходимо проведение Ad hoc исследования, которое в полной мере будет соответствовать потребностям бизнеса.**

Основное направление деятельности **DISCOVERY Research Group** - проведение маркетинговых исследований полного цикла в Москве и регионах России, а также выполнение отдельных видов работ на разных этапах реализации исследовательского проекта.

Также **DISCOVERY Research Group** в интересах Заказчика разрабатывает и реализует PR-кампании, проводит конкурентную разведку с привлечением соответствующих ресурсов.

Специалисты агентства обладают обширными знаниями в маркетинге, методологии, методике и технике маркетинговых и социологических исследований, экономике, математической статистике и анализе данных.

Специалисты агентства являются экспертами и авторами статей в известных деловых и специализированных изданиях, среди которых Коммерсантъ, Ведомости, Эксперт РБК, Профиль и ряд других.

Агентство **DISCOVERY Research Group** является партнером РИА «РосБизнесКонсалтинг» и многих других Интернет-площадок по продаже отчетов готовых исследований.

## Содержание

|                                                                                                                                                                                    |                                        |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Список таблиц и диаграмм .....                                                                                                                                                     | 10                                     |
| Таблицы: .....                                                                                                                                                                     | 10                                     |
| Диаграммы: .....                                                                                                                                                                   | 11                                     |
| Резюме .....                                                                                                                                                                       | 12                                     |
| Глава 1. Методология исследования .....                                                                                                                                            | 14                                     |
| Объект исследования .....                                                                                                                                                          | 14                                     |
| Цель исследования .....                                                                                                                                                            | 14                                     |
| Задачи исследования.....                                                                                                                                                           | 14                                     |
| Метод сбора и анализа данных .....                                                                                                                                                 | 14                                     |
| Источники получения информации .....                                                                                                                                               | 15                                     |
| Объем и структура выборки.....                                                                                                                                                     | 15                                     |
| Глава 2. Мировой рынок дронов.....                                                                                                                                                 | 17                                     |
| Глава 3. История, классификация и основные характеристики агродронов...                                                                                                            | 18                                     |
| Глава 4. Объем и темпы роста рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России .....                                                                  | 19                                     |
| Объем и темпы роста рынка .....                                                                                                                                                    | 19                                     |
| Глава 5. Производство дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России .....                                                                               | 22                                     |
| Глава 6. Импорт дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в Россию и экспорт дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов Из России ..... | 24                                     |
| Импорт и экспорт всего .....                                                                                                                                                       | 24                                     |
| Импорт и экспорт по категории (объему бака распылителя) .....                                                                                                                      | 24                                     |
| Импорт и экспорт по моделям агродронов .....                                                                                                                                       | 25                                     |
| Глава 7. Основные события, тенденции и факторы развития рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России .....                                       | 26                                     |
| Новинка на рынке БПЛА в сельском хозяйстве - самолет Discovery DR-60 (Украина).....                                                                                                | 26                                     |
| Китайский XAG рассчитывает удвоить продажи агродронов .....                                                                                                                        | 26                                     |
| Новая массовая профессия в Китае - оператор сельскохозяйственных дронов... <b>Ошибка!</b>                                                                                          |                                        |
| <b>Закладка не определена.</b>                                                                                                                                                     | 31                                     |
| DJI задумался о мировой экспансии .....                                                                                                                                            | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| Volocopter и John Deere займются сельскохозяйственными дронами                                                                                                                     | <b>Ошибка! Закладка не определена.</b> |
| <b>Закладка не определена.</b>                                                                                                                                                     | 32                                     |
| Рука готовит автономные сельскохозяйственные БЛА                                                                                                                                   | <b>Ошибка!</b>                         |
| <b>Закладка не определена.</b>                                                                                                                                                     | 33                                     |
| К борьбе с коронавирусом могут привлечь созданные в Подольске дроны.....                                                                                                           | <b>Ошибка!</b>                         |
| <b>Закладка не определена.</b>                                                                                                                                                     | 34                                     |

|                                                                                                                                                                             |                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| Какие проблемы возникают при опрыскивании беспилотниками - мнение канадских экспертов (Haggerty Creek Ltd. и Forward Robotics Inc.) .....                                   | 26                                       |
| Факторы, стимулирующие внедрение агродронов .....                                                                                                                           | 26                                       |
| Основные факторы, сдерживающие развитие рынка беспилотных самолетов для пестицидных обработок в России .....                                                                | 26                                       |
| Перспективы развития.....                                                                                                                                                   | 26                                       |
| <b>Глава 8. Уровень цен на рынке дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России .....</b>                                                         | <b>27</b>                                |
| <b>Глава 9. Финансово-хозяйственная деятельность и планы развития ключевых игроков рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России .....</b> | <b>28</b>                                |
| Конкурентная ситуация на рынке дронов для сельского хозяйства в мире .....                                                                                                  | 28                                       |
| Российские производители.....                                                                                                                                               | 28                                       |
| ООО Флора Сервис (Agrofly) .....                                                                                                                                            | 28                                       |
| ООО «ДРОНСТРОЙ СК».....                                                                                                                                                     | <b>Ошибка! Закладка не определена.44</b> |
| VolJet (компания «СЪЕМКА С ВОЗДУХА»).....                                                                                                                                   | <b>Ошибка! Закладка не определена.44</b> |
| Fixar.....                                                                                                                                                                  | <b>Ошибка! Закладка не определена.45</b> |
| Зарубежные производители, представленные на российском рынке дронов ....                                                                                                    | <b>Ошибка! Закладка не определена.46</b> |
| Dajiang Innovation Technology Co. ....                                                                                                                                      | <b>Ошибка! Закладка не определена.46</b> |

## Список таблиц и диаграмм

Отчет содержит 12 таблиц и 3 диаграммы.

### Таблицы:

Таблица 1. Объем рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России, шт.

Таблица 2. Объем рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России, \$

Таблица 3. Объем производства дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России, шт. и \$

Таблица 4. Объем производства дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России по субъектам федерации и производителям, шт.

Таблица 5. Объем производства дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России по субъектам федерации и производителям, \$

Таблица 6. Объем импорта в Россию и экспорта из России дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в натуральном и стоимостном выражении, шт. и \$

Таблица 7. Объем импорта в Россию дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов по объему бака распылителя в натуральном и стоимостном выражении, шт. и \$

Таблица 8. Объем экспорта из России дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов по объему бака распылителя в натуральном и стоимостном выражении, шт. и \$

Таблица 9. Объем импорта в Россию дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в разрезе моделей в натуральном и стоимостном выражении, шт. и \$

Таблица 10. Объем экспорта из России дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в разрезе моделей в натуральном и стоимостном выражении, шт. и \$

Таблица 11. Цена импорта дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в почву в Россию по моделям, \$ /шт.

Таблица 12. Розничная цена дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в почву российских производителей по моделям, \$ /шт.

**Диаграммы:**

Диаграмма 1. Объем и темп прироста рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России, шт. и %.

Диаграмма 2. Объем и темп прироста рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России, \$ и %.

Диаграмма 3. Темпы прироста объемов производства, импорта и экспорта, рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России в стоимостном и натуральном выражении, %.

## Резюме

Маркетинговое агентство DISCOVERY Research Group завершило исследование рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России.

Согласно определению, одобренному Ассамблеей ИКАО, «беспилотный летательный аппарат (дрон) представляет собой воздушное судно без пилота..., которое выполняет полет без командира воздушного судна на борту и либо полностью дистанционно управляется из другого места с земли, с борта другого воздушного судна, из космоса, либо запрограммировано и полностью автономно».

Авиационные эксперты выделяют три основных типов воздушных судов, кроме военных ракет, которые летают без бортовых пилотов:

- управляемые дистанционно;
- запрограммированные и работающие под управлением навигационных систем;
- разработанные с наложенными ограничениями полета и летающие повторяющимся образом.

Сегодня существует большое разнообразие моделей беспилотников, предназначенных для выполнения различных функций в аграрной отрасли:

- мониторинг состояния посевов;
- посадка семян;
- орошение;
- внесение жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов;
- обработка земель от вредителей;
- составление карт полей и др.

Началом развития рынка «сельскохозяйственных» БПЛА для внесения жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России были 2016-2017 гг.

Согласно расчетам аналитиков DISCOVERY Research Group, объем рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России в 2019 г. составил 46 штук. В 2018 г. объем равнялся 9 агродронам.

В стоимостном выражении объем рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России в 2019 г. составил 560,8 \$ тыс., что в 6 раз больше 2018 г.

В России массового производства агродронов для внесения удобрений на поля до сих пор нет.

Первый российский агродрон TF1A был представлен в 2017 г. компанией Agrofly (ООО «Флора-Сервис+»).

В 2018 г. было произведено 8 дронов для внесения удобрений в почву на сумму 83,3 \$ тыс. В 2019 г. объем производства составил порядка 40 шт. на сумму более 520 \$ тыс.

В стоимостном выражении наибольший объем производства приходится на ТМ OSA HEXA, VolJet и «Шмель» (компании ООО Дронстрой СК).

В 2019 г. объем импорта вырос с 12 572 \$ до 53 829 \$ или с 2 до 7 агрокоптеров.

Экспорт в 2019 г. увеличился с 1 до 2 шт. или с 6 122 \$ до 18 497 \$. В качестве экспорта декларируется возврат ранее ввезенных агродронов.

Все ввезенные в Россию агродроны производства китайской компании IFLIGHT TECHNOLOGY CO. LTD. (ТМ DJI).

Средняя цена импорта дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в почву в 2019 г. составила 7 690 \$ / шт., что на 22,3% выше средней цены 2018 г. Стоит отметить, что цены на российские модели агрокоптеров несколько выше.

## Глава 1. Методология исследования

### Объект исследования

Рынок дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России.

### Цель исследования

Текущее состояние и перспективы развития рынка.

### Задачи исследования

1. Объем, темпы роста и динамика развития рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России.
2. Объем и темпы роста производства дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России.
3. Объем импорта в Россию дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов.
4. Рыночные доли производителей и брендов (основных участников) на рынке дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России.
5. Конкурентная ситуация на рынке дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России.
6. Основные события, тенденции и перспективы развития рынка (в ближайшие несколько лет) дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России.
7. Уровень цен на рынке дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России.
8. Финансово-хозяйственная деятельность участников рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России.

### Метод сбора и анализа данных

Основным методом сбора данных является мониторинг документов.

В качестве основных методов анализа данных выступают так называемые (1) Традиционный (качественный) контент-анализ интервью и документов и (2) Квантитативный (количественный) анализ с применением пакетов программ, к которым имеет доступ наше агентство.

Контент-анализ выполняется в рамках проведения Desk Research (кабинетное исследование). В общем виде целью кабинетного исследования является проанализировать ситуацию на рынке дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов и получить (рассчитать) показатели, характеризующие его состояние в настоящее время и в будущем.

### Источники получения информации

1. Базы данных Федеральной Таможенной службы РФ, ФСГС РФ (Росстат).
2. Материалы DataMonitor, EuroMonitor, Eurostat.
3. Печатные и электронные деловые и специализированные издания, аналитические обзоры.
4. Ресурсы сети Интернет в России и мире.
5. Экспертные опросы.
6. Материалы участников отечественного и мирового рынков.
7. Результаты исследований маркетинговых и консалтинговых агентств.
8. Материалы отраслевых учреждений и базы данных.
9. Результаты ценовых мониторингов.
10. Материалы и базы данных статистики ООН (United Nations Statistics Division: Commodity Trade Statistics, Industrial Commodity Statistics, Food and Agriculture Organization и др.).
11. Материалы Международного Валютного Фонда (International Monetary Fund).
12. Материалы Всемирного банка (World Bank).
13. Материалы ВТО (World Trade Organization).
14. Материалы Организации экономического сотрудничества и развития (Organization for Economic Cooperation and Development).
15. Материалы International Trade Centre.
16. Материалы Index Mundi.
17. Результаты исследований DISCOVERY Research Group.

### Объем и структура выборки

Процедура контент-анализа документов не предполагает расчета объема выборочной совокупности. Обработке и анализу подлежат все доступные исследователю документы.

К отчету прилагается обработанная и пригодная к дальнейшему использованию **база данных с подробной информацией об импорте в Россию и экспорте из России дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов**. База включает в себя большое число различных показателей:

1. Категория продукта
2. Группа продукта
3. Производитель
4. Бренд
5. Год импорта/экспорта
6. Месяц импорта/экспорта
7. Компании получатели и отправители товара
8. Страны получатели, отправители и производители товара
9. Объем импорта и экспорта в натуральном выражении
10. Объем импорта и экспорта в стоимостном выражении

Содержащиеся в базе данных сведения позволят Вам самостоятельно выполнить любые требующиеся запросы, которые не включены в отчет.

## Глава 2. Мировой рынок дронов

Согласно определению, одобренному Ассамблеей ИКАО, **«беспилотный летательный аппарат (дрон)»** представляет собой воздушное судно без пилота..., которое выполняет полет без командира воздушного судна на борту и либо полностью дистанционно управляется из другого места с земли, с борта другого воздушного судна, из космоса, либо запрограммировано и полностью автономно».

Авиационные эксперты выделяют три основных типов воздушных судов, кроме военных ракет, которые летают без бортовых пилотов:

- управляемые дистанционно;
- запрограммированные и работающие под управлением навигационных систем;
- разработанные с наложенными ограничениями полета и летающие повторяющимся образом.

Впервые .....

Согласно оценке .....

По оценкам экспертов, .....

.....

### Глава 3. История, классификация и основные характеристики агродронов

Использование авиационной техники в сельском хозяйстве получило свое развитие

.....

.....

Сегодня существует большое разнообразие моделей беспилотников, предназначенных для выполнения различных функций в аграрной отрасли:

- мониторинг состояния посевов;
- посадка семян;
- орошение;
- внесение жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов;
- обработка земель от вредителей;
- составление карт полей и др.

В отчете будут рассмотрены БПЛА для внесения жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов.

В зависимости от ..... возможности беспилотников отличаются. Наибольшую эффективность в сельском хозяйстве показали два вида БПЛА:

.....

Основными отличиями дронов для внесения удобрений (пестицидов) являются:

- .....
- .....

## Глава 4. Объем и темпы роста рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России

Началом развития рынка «сельскохозяйственных» БПЛА для внесения удобрений в России были 2016-2017 гг.

По мнению некоторых экспертов .....

### Объем и темпы роста рынка

Согласно расчетам аналитиков DISCOVERY Research Group, объем рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России в 2019 г. составил 46 штук. В 2018 г. объем равнялся 9 агродромам.

*Объем рынка рассчитан по формуле видимого потребления (импорт + производство - экспорт = объем рынка). Для расчета объема производства использовались официальные данные ФСГС РФ, а также данные компаний-производителей. Для расчета объемов импорта и экспорта использовались базы данных ФТС РФ (с последующей обработкой на уровне товарных категорий, групп, производителей и брендов).*

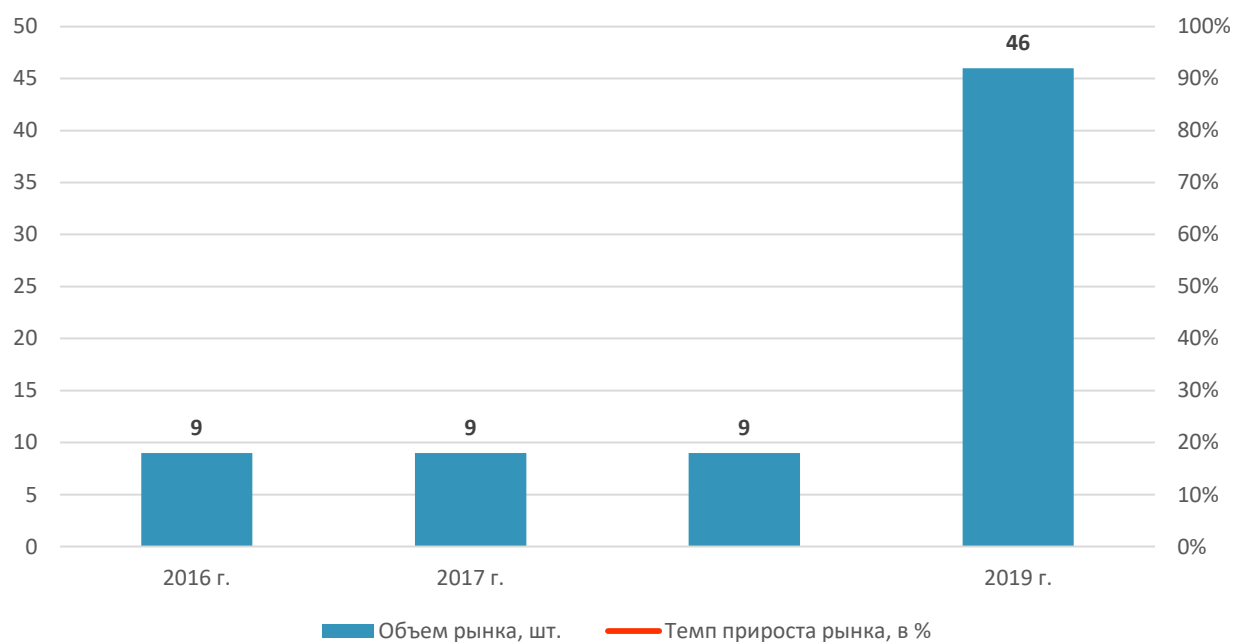
*Показатели объема рынка и производства рассчитаны в розничных ценах (в долларах США). Показатели производства пересчитаны по средневзвешенному курсу доллара США за каждый год.*

**Таблица 1. Объем рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России в 2016-2019 гг., шт.**

| Показатель         | 2016 | 2017 | 2018     | 2019      |
|--------------------|------|------|----------|-----------|
| Производство       |      |      |          |           |
| Импорт             |      |      |          |           |
| Экспорт            |      |      |          |           |
| <b>Объем рынка</b> |      |      | <b>9</b> | <b>46</b> |

Источник: расчеты Discovery Research Group

**Диаграмма 1. Объем и темп прироста рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России в 2016-2019 гг., шт. и %.**



Источник: расчеты Discovery Research Group

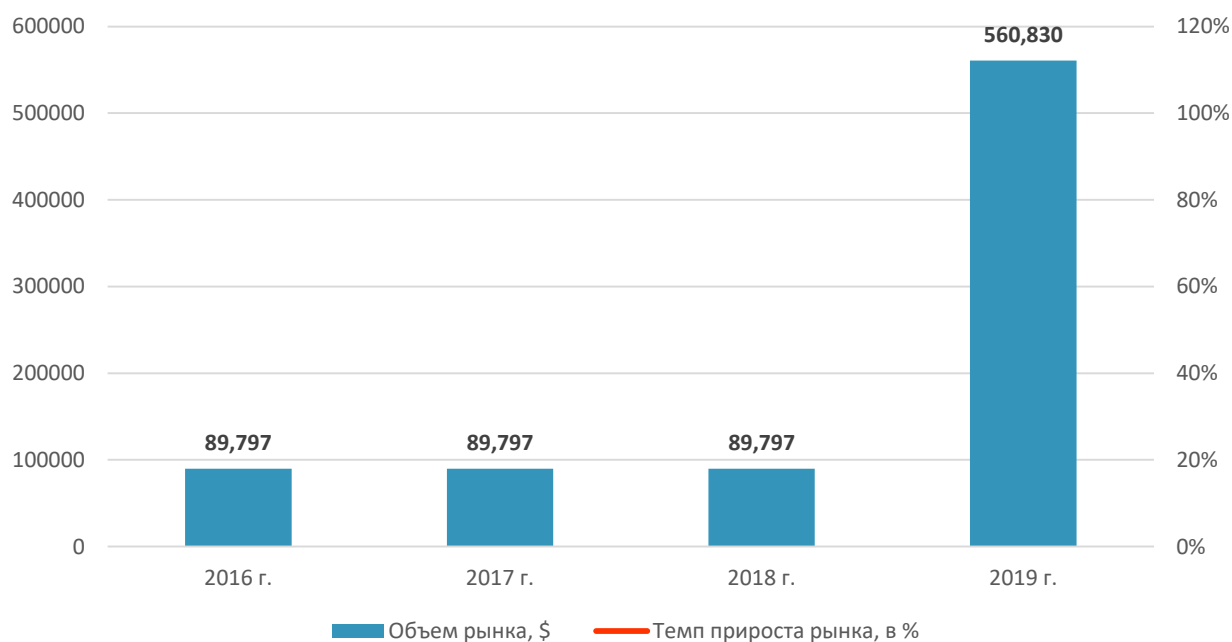
В стоимостном выражении объем рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России в 2019 г. составил 560,8 \$ тыс., что в 6 раз больше 2018 г.

**Таблица 2. Объем рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России в 2016-2019 гг., \$**

| Показатель         | 2016 | 2017 | 2018          | 2019           |
|--------------------|------|------|---------------|----------------|
| Производство       |      |      |               |                |
| Импорт             |      |      |               |                |
| Экспорт            |      |      |               |                |
| <b>Объем рынка</b> |      |      | <b>89 797</b> | <b>560 830</b> |

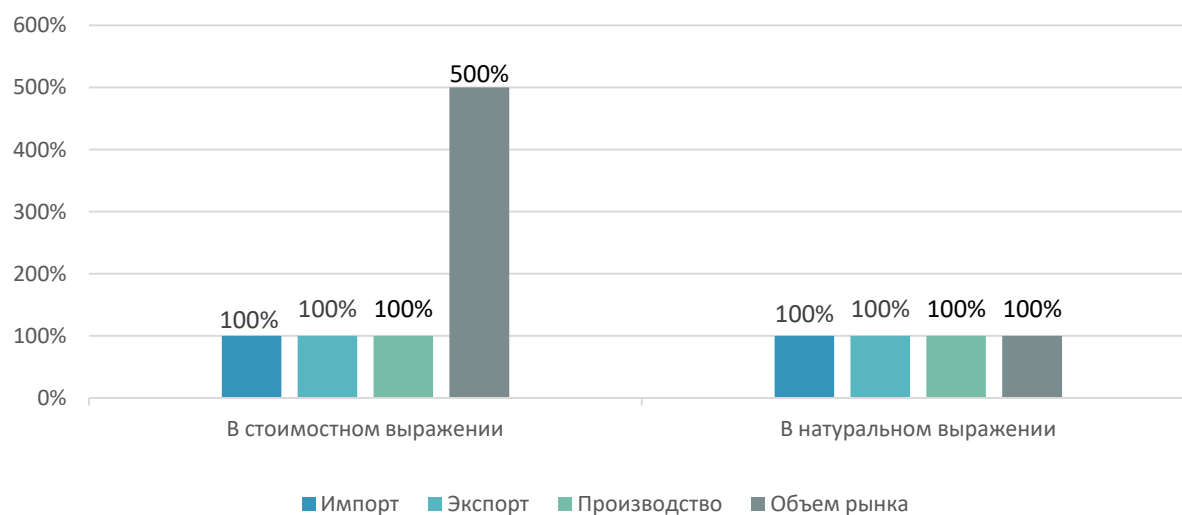
Источник: расчеты Discovery Research Group

**Диаграмма 2. Объем и темп прироста рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России в 2016-2019 гг., \$ и %.**



Источник: расчеты Discovery Research Group

**Диаграмма 3. Темпы прироста объемов производства, импорта и экспорта, рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России в 2019 г. в стоимостном и натуральном выражении, %.**



Источник: расчеты DISCOVERY Research Group

## Глава 5. Производство дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России

В России массового производства агродронов для внесения удобрений на поля до сих пор нет. ....

.....

При анализе объемов производства агродронов для внесения удобрений аналитики Discovery Research Group опирались на оценки экспертов и производителей.

Первый российский агродрон TF1A был представлен в 2017 г. компанией Agrofly (ООО «Флора-Сервис+»).

В 2018 г. было произведено 8 дронов для внесения удобрений в почву на сумму 83,3 \$ тыс. В 2019 г. объем производства составил порядка 40 шт. на сумму более 520 \$ тыс.

**Таблица 3. Объем производства дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России в 2017-2019 гг., шт. и \$**

| 2017 г. |    | 2018 г. |        | 2019 г. |         |
|---------|----|---------|--------|---------|---------|
| Шт.     | \$ | Шт.     | \$     | Шт.     | \$      |
|         |    | 8       | 83 346 | 41      | 525 497 |

Источник: расчеты Discovery Research Group

Наиболее распространёнными российскими торговыми марками сегодня являются.....

**Таблица 4. Объем производства дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России в 2017-2019 гг. по субъектам федерации и производителям, шт.**

| Субъект РФ   | Производитель   | 2017 | 2018     | 2019      |
|--------------|-----------------|------|----------|-----------|
| Субъект 1    | Производитель 1 |      |          |           |
| Субъект 2    | Производитель 2 |      |          |           |
|              |                 |      |          |           |
|              |                 |      |          |           |
| Субъект N    | Производитель N |      |          |           |
| <b>ИТОГО</b> | -               |      | <b>8</b> | <b>41</b> |

Источник: расчеты Discovery Research Group

Основной объем агродронов производится в .....

В стоимостном выражении наибольший объем производства приходится на OSA HEXA, VolJet и «Шмель» (компании ООО Дронстрой СК).

Таблица 5. Объем производства дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России в 2017-2019 гг. по субъектам федерации и производителям, \$

| Субъект РФ   | Производитель   | 2017 | 2018 | 2019 |
|--------------|-----------------|------|------|------|
| Субъект 1    | Производитель 1 |      |      |      |
| Субъект 2    | Производитель 2 |      |      |      |
|              |                 |      |      |      |
|              |                 |      |      |      |
|              |                 |      |      |      |
| Субъект N    | Производитель N |      |      |      |
| <b>ИТОГО</b> | -               |      |      |      |

Источник: расчеты Discovery Research Group

Сегодня ООО Дронстрой СК .....

По оценке аналитиков Discovery Research Group объем производства агродронов для внесения жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России в 2020 г. может достичь ..... шт.

## Глава 6. Импорт дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в Россию и экспорт дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов Из России

### Импорт и экспорт всего

В 2019 г. объем импорта вырос с 12 572 \$ до 53 829 \$ или с 2 до 7 агродронов.

Экспорт в 2019 г. увеличился с 1 до 2 шт. или с 6 122 \$ до 18 497 \$. .....

Таблица 6. Объем импорта в Россию и экспорта из России дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в 2017-2019 гг. в натуральном и стоимостном выражении, шт. и \$

| Направление перемещения товаров | 2017 г. |    | 2018 г. |        | 2019 г. |        |
|---------------------------------|---------|----|---------|--------|---------|--------|
|                                 | Шт.     | \$ | Шт.     | \$     | Шт.     | \$     |
| ИМ                              | -       | -  | 2       | 12 572 | 7       | 53 829 |
| ЭК                              | -       | -  | 1       | 6 122  | 2       | 18 497 |

Источник: расчеты Discovery Research Group

Все импортированные в Россию агродроны производства китайской компании IFLIGHT TECHNOLOGY CO. LTD. (TM DJI).

.....

### Импорт и экспорт по категории (объему бака распылителя)

..... из 7 ипортированных в Россию агродронов в 2019 г. были с объемом бака распылителя ..... л. .... агродрона были ввезены с объемом бака ..... л.

Таблица 7. Объем импорта в Россию дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов по объему бака распылителя в 2017-2019 гг. в натуральном и стоимостном выражении, шт. и \$

| Объем бака распылителя | 2018 г. |        | 2019 г. |        |
|------------------------|---------|--------|---------|--------|
|                        | Шт.     | \$     | Шт.     | \$     |
|                        |         |        |         |        |
|                        |         |        |         |        |
| ИТОГО                  | 2       | 12 572 | 7       | 53 829 |

Источник: расчеты Discovery Research Group

Вывезены из России в 2019 г. были ..... на ..... л.

Таблица 8. Объем экспорта из России дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов по объему бака распылителя в 2017-2019 гг. в натуральном и стоимостном выражении, шт. и \$

| Объем бака распылителя | 2018 г.  |              | 2019 г.  |               |
|------------------------|----------|--------------|----------|---------------|
|                        | Шт.      | \$           | Шт.      | \$            |
|                        |          |              |          |               |
|                        |          |              |          |               |
| <b>ИТОГО</b>           | <b>1</b> | <b>6 122</b> | <b>2</b> | <b>18 497</b> |

Источник: расчеты Discovery Research Group

### Импорт и экспорт по моделям агродронов

В 2019 г. в Россию были ввезены ..... агродронов модели AGRAS MG-1P (MG-1P RTK)

И .....

Таблица 9. Объем импорта в Россию дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в разрезе моделей в 2017-2019 гг. в натуральном и стоимостном выражении, шт. и \$

| Торговая марка          | 2018 г.  |               | 2019 г.  |               |
|-------------------------|----------|---------------|----------|---------------|
|                         | Шт.      | \$            | Шт.      | \$            |
| AGRAS MG-1P (MG-1P RTK) |          |               |          |               |
|                         |          |               |          |               |
| <b>ИТОГО</b>            | <b>2</b> | <b>12 572</b> | <b>7</b> | <b>53 829</b> |

Источник: расчеты Discovery Research Group

Вывезены из России в 2019 г. были .....

Таблица 10. Объем экспорта из России дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в разрезе моделей в 2017-2019 гг. в натуральном и стоимостном выражении, шт. и \$

| МОДЕЛЬ       | 2018 г.  |              | 2019 г.  |               |
|--------------|----------|--------------|----------|---------------|
|              | Шт.      | \$           | Шт.      | \$            |
|              |          |              |          |               |
|              |          |              |          |               |
| <b>ИТОГО</b> | <b>1</b> | <b>6 122</b> | <b>2</b> | <b>18 497</b> |

Источник: расчеты Discovery Research Group

## **Глава 7. Основные события, тенденции и факторы развития рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России**

### **Новинка на рынке БПЛА в сельском хозяйстве - самолет Discovery DR-60 (Украина)**

Discovery (DR-60) является первым в мире БПЛА .....

### **Китайский XAG рассчитывает удвоить продажи агродронов**

.....

### **Какие проблемы возникают при опрыскивании беспилотниками - мнение канадских экспертов (Haggerty Creek Ltd. и Forward Robotics Inc.)**

.....

### **Факторы, стимулирующие внедрение агродронов**

.....

### **Основные факторы, сдерживающие развитие рынка беспилотных самолетов для пестицидных обработок в России**

.....

### **Перспективы развития**

.....

## Глава 8. Уровень цен на рынке дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России

Средняя цена импорта дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в почву в 2019 г. составила 7 690 \$ / шт., что на 22,3% выше средней цены 2018 г. Рост средней цены был связан .....

Таблица 11. Цена импорта дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в почву в Россию по моделям, \$ /шт.

| Модель агродрона | Объем бака распыления | 2018 | 2019  |
|------------------|-----------------------|------|-------|
|                  |                       |      |       |
|                  |                       |      |       |
| ИТОГО            |                       |      | 7 690 |

Источник: расчеты Discovery Research Group

Стоит отметить, что цены на российские модели агрокоптеров .....

Таблица 12. Розничная цена дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в почву российских производителей по моделям, \$ /шт.

| Модель агродрона | Объем бака распыления | Min цена, руб (без НДС) | Min цена, \$ |
|------------------|-----------------------|-------------------------|--------------|
|                  |                       |                         |              |
|                  |                       |                         |              |
|                  |                       |                         |              |
|                  |                       |                         |              |
|                  |                       |                         |              |
|                  |                       |                         |              |
|                  |                       |                         |              |

Источник: цены с сайтов производителей

## Глава 9. Финансово-хозяйственная деятельность и планы развития ключевых игроков рынка дронов для распыления жидких удобрений, фунгицидов и пестицидов в России

### Конкурентная ситуация на рынке дронов для сельского хозяйства в мире

По данным обзора на сайте <http://kvadrokopters.com/> сегодня самой популярной моделью дронов для сельского хозяйства является .....

### Российские производители

#### *ООО Флора Сервис (Agrofly)*

.....

.....

Агентство маркетинговых исследований

DISCOVERY RESEARCH GROUP

125438, Москва, ул. Михалковская 63Б, стр. 4, этаж 4

БЦ «Головинские пруды»

Тел. +7 (499) 394-53-60, (495) 968-13-14

e-mail: [research@drgroup.ru](mailto:research@drgroup.ru)

[www.drgroup.ru](http://www.drgroup.ru)

### Схема проезда

