**В «Летной школе» АГАУ сельхозтоваропроизводителям продемонстрировали возможности современных агродронов**

*18 марта в Алтайском государственном аграрном университете состоялся консультационный семинар «Летной школы» АГАУ в партнерстве с Группой Компаний «Приоритет» на тему "Практическое применение беспилотных авиационных систем для сельского хозяйства"*

Мероприятие прошло в актовом зале главного корпуса университета и собрало порядка 150 человек – представителей дилеров беспилотных авиационных систем и агроснабженческих компаний, сельхозтоваропроизводителей, студентов и преподавателей АГАУ и энтузиастов БПЛА. Всеобщим центром притяжения внимания участников стал выставленный в зале агродрон [**DJI AGRAS** **T20**](https://www.dji.com/ru/t20), который отработал сезон 2021 года в хозяйстве Группы Компаний «Приоритет» в Курьинском районе Алтайского края, и на котором могут тренировать практические навыки управления сельскохозяйственными беспилотниками выпускники «Летной школы» АГАУ.

Открывая семинар, проректор по научной и инновационной работе Алтайского ГАУ **Евгений Сергеевич Попов** отметил: *«Сегодняшний семинар демонстрирует те новации, которые наш университет предлагает, как в области образовательной деятельности, так и в части научно-исследовательской работы. Отрадно, что в стремлении развивать новые профессиональные компетенции у студентов Алтайского ГАУ мы не одиноки. У нас есть индустриальные партнеры, с некоторыми мы работаем давно, с кем-то мы только начинаем сотрудничество.* *Это семинар мы организовали вместе с Группой Компаний «Приоритет». Мы надеемся, что это партнерство будет развиваться, прежде всего, по тематике применения беспилотных летательных систем для целей сельского хозяйства, где аграрный университет также ведет активную работу!»*

В качестве ключевых спикеров семинара выступили: руководитель проекта беспилотной авиации ООО «Химэкспорт» (Ставропольский край) **Владимир Викторович Чечкин**, директор по продажам ООО «Химэкспорт» **Константин Юрьевич Тарсаков**, заместитель директора по растениеводству Группы Компаний «Приоритет» по Алтайскому краю **Юрий Алексеевич Кишко**, заместитель декана агрономического факультета, руководитель «Летной школы» АГАУ **Владимир Николаевич Чернышков**.

Эксперты ООО «Химэкспорт» в формате видеоматериалов и презентаций, а также живой дискуссии на примере продукции ведущих мировых производителей БПЛА сельскохозяйственного назначения – компаний XAG и DJI, представили информацию о технических возможностях современных агродронов, их преимуществах и недостатках в сравнении с традиционными образцами техники: штанговыми опрыскивателями, сельхозавиацией и т.п. Так, например, агродроны могут работать в автоматическом режиме 24 часа в сутки, как днем, так и ночью, точно и ровно распыляют раствор на растение по всей высоте, в том числе и на внутреннюю поверхность листа за счет поднимаемого несущими винтами вихря. Современные системы навигации и программное обеспечение позволяют беспилотнику работать точно в границах поля, причем максимальное отклонение полета дрона от заданного маршрута составляет всего 1 см! Кроме того, дроны могут работать в рамках необходимых агрономических требований, таких как скорость ветра, температура и влажность воздуха, в то время как сельхозавиация сильно зависит от погодных условий. Использование летающих роботов предотвращает вытаптывание – неизбежное следствие применения колесной техники при обработке полей. По статистике это приводит к потере от 2 до 5% урожая, что в отношении к высокомаржинальным культурам (рапс, горчица, рыжик, соя, подсолнечник) влечет серьезные финансовые потери.

Недостатков у агродронов гораздо меньше и объясняются они исключительно техническими ограничениями: малый объем рабочего резервуара – до 20 л, и заряд аккумулятора, который обеспечивает полет длительностью всего 10-12 мин. Стоимость обработки 1 га поля дроном тоже пока недешева. Но эти проблемы постепенно решаются производителями. Новые модели дронов, которые готовятся к выходу на рынок, имеют объем бака уже 46 л, а использование нескольких аккумуляторов и наличие станций зарядки на несколько гнезд позволяют обеспечить бесперебойные полеты в течение нескольких часов. Да и экономический эффект надо рассматривать в широком контексте: использование БПЛА позволяет сократить штат работников, экономит удобрения, как уже говорилось выше, предотвращает вытаптывание, и, в целом, лучше помогает сохранить урожай.

Наибольший интерес у участников семинара, без сомнения, вызвало выступление **Юрия Кишко**, руководителя проекта Группы Компаний «Приоритет» в Алтайском крае, который поделился практическим опытом применения беспилотных летательных систем в полеводстве в Курьинском районе Алтайского края. Хозяйство, где работает Юрий Кишко, единственное в регионе, обладает целым авиапарком агродронов: 3 беспилотника, а также необходимая техника для их транспортировки и обслуживания. Один из этих аппаратов – DJI AGROS T 20 и был представлен на встрече. В сезон 2021 г. агродроны «эскадрильи Кишко» обработали в общей сложности порядка 5000 га в Курьинском районе. Ими осуществлялись химпрополка, защита от вредителей и десикация подсолнечника, рапса, горчицы, сои и рыжика озимого. Летающие роботы показали эффективную работу при скорости ветра 5-6 м/с и в ночных условиях, когда применение сельхозавиации невозможно. В положительный баланс им можно занести и существенную экономию пестицидов, и обеспечение высокой урожайности культур, например, у подсолнечника – 28 ц/га.

Присутствующие в зале сельхозтоваропроизводители и представители агроснабженческих компаний проявили большой интерес к опыту использованию БПЛА на Алтае, что проявилось в активной дискуссии и конкретных вопросах, обращенных к экспертам.

В финальной части семинара руководитель «Летной школы» АГАУ **Владимир Чернышков** рассказал о работе университета в области беспилотной авиации и, прежде всего, содержании и условиях обучения в школе, которая уже выпустила 3 набора слушателей. При этом Дмитрий Николаевич отметил, что практические навыку управления дронами курсантами школы отрабатываются сначала на легких аппаратах в специальном кубе, в закрытом помещении, потом на опытном поле АГАУ в окрестностях Барнаула. Управлять же настоящим агродроном выпускники «Летной школы» учатся в хозяйстве индустриального партнера АГАУ в Курьинском районе, т.е. в хозяйстве Юрия Кишко. И здесь же ждут на летнюю практику студентов АГАУ, уже получивших сертификат пилота БПЛА. Условия приема в «Летную школу» АГАУ см. [на сайте](http://www.asau.ru/ru/dpo/6563-prakticheskoe-primenenie-bespilotnykh-aviatsionnykh-sistem-dlya-selskogo-khozyajstva) вуза.

Семинар подтвердил интерес сельхозтоваропроизводителей к применению дронов и ведущую роль Алтайского ГАУ в подготовке кадров для беспилотных летательных систем в АПК.