Информационные технологии в АПК имеют актуальное значение, что предполагает их активное внедрение. Эти тенденции находят воплощение в конкретных решениях. Так, на общегосударственном уровне Министерством аграрной политики и продовольствия Украины были приняты законодательные документы по информатизации: приказ "Об утверждении Плана мероприятий по развитию информационного общества в агропромышленном комплексе Украины на 2007-2015 годы" от 10.09.2007 №653; Законы и концепции "О компьютеризации" и "Информатизацию АПК"; Постановление "об утверждении Положения О Реестре информационных, телекоммуникационных и информационно-телекоммуникационных систем органов исполнительной власти, а также предприятий, учреждений и организаций, относящихся к сфере их управления" от 3 августа 2005 г. № 688.

Развитие предприятий и объединений сельского хозяйства, агросервисных формирований обеспечивается путем применения средств оргтехники и связи, за счет информатизации орудий труда, создание автоматизированных рабочих мест (Арм) и информационных систем отраслевых и функциональных специалистов (фермера, бухгалтера, экономиста, агронома, зоотехника, механика, землеустроителя и др.), информационной основой которых является агротехнологічне планирования, затратно-ценовой анализ, система финансового и управленческого учета с организацией передачи информации между рабочими местами.

Так, Д. Верхотуров и И. Кириловський очерчивают видение будущих (новых) технологий для этой сферы. "новые технологии требует на сегодняшний день отрасль АПК? Агрозаводи? Агронебосхили? Агрозаводи по выращиванию растений на гидропонике, которые размещены в высотных зданиях (они могут замещать сотни гектаров теплиц и тысячи гектаров сельскохозяйственных угодий)?" [5]. Например, рассмотрим технологическое оборудование для промышленных теплиц. Действия, влияющие на полноценное развитие растений, требующих объединения в единую сеть с централизованным управлением. Так, за точностью контроля, расчетом растворов для питания растений и управлением основными параметрами питательного раствора (ЕС, рН) управляют программируемые системы управления орошением; правильно выбранная технология поддержания микроклимата - одна из важнейших составляющих, позволяющих повысить урожайность, поэтому существуют системы управления микроклиматом.

Действительно, революционные сдвиги в таких отраслях, как микроэлектроника и сенсорная техника, а также надежная интеграция полученных данных с прецизионными рабочими орудиями становятся толчком для новых разработок. Высокотехнологичные пакеты позволяют машинам самостоятельно распознавать и составлять перечень текущего состояния работ на полях, мгновенно оценивать приведенную информацию и целенаправленно инициировать необходимые действия, например, внесение удобрений и тому подобное.

Процесс внедрения IT осуществляется поэтапно. Так, первый этап предусматривает создание АРМ специалистов всех профилей. На втором этапе производится объединение АРМ управленцев в локальные компьютерные сети. Третий этап объединяет локальные сети ведомственного или регионального органа с локальными информационными сетями предприятий и организаций, которые принадлежат к данной отрасли или расположенные в данном регионе, с использованием технологий Internet и Intranet.

IT и автоматизированные системы управления в АПК в первую очередь должны быть направлены на решение следующих задач: в области планирования - ускорение перехода на более совершенные методы планирования производства, закупок продукции и материально-техническое обеспечение хозяйств на основе прогрессивных нормативов, соответствуют требованиям пропорционального и сбалансированного развития агропромышленного производства; оптимизацию структур хозяйственных отраслей, посевных площадей, состав основных средств, распределения капиталовложений; создание методов автоматизированной разработки норм и нормативов;

в растениеводстве - рациональное использование земельных фондов, прогнозирования урожая, качественное совершенствование селекционной и сортоиспытательной работы, разработку и реализацию интенсивных технологий производства различных культур [51].

Сравнивая те или иные характеристики полей с картами урожайности, специалисты отрасли могут выявлять причины неравномерной урожайности сельскохозяйственной культуры на поле (отдельные участки поля более продуктивны, чем другие), после чего принимать необходимые меры. В этом процессе среди современных технологий и устройств не последнюю роль могут сыграть следующие:

- приемники-антенны глобальных позиционных систем (GPS - ГПС или ГЛОНАСС, которые установлены на любом объекте (машине, агрегате и т. п). Они пеленгують сигналы со спутников, находящихся в зоне приема информации. Для точного определения местонахождения объекта в пространстве и времени достаточно получать сигналы с 3-4 спутников, вращающихся вокруг земного шара;

- географическая информационная система (GIS - ПС) - это программное обеспечение, позволяющее обрабатывать и показывать пространственную информацию, компьютеризировать и составлять электронные карты;

- датчики для дистанционных измерений и бортовые датчики для приведения в действие различных частей машинного агрегата;

- информационные системы и технологии планирования.

Развитые страны мира уже давно поняли, что ИТ могут приносить немалую пользу сельскому хозяйству. В США, Японии, Китае, некоторых европейских странах (Германия, Великобритания, Голландия, Дания) "точным сельским хозяйством" начали заниматься в 80-х годах прошлого века. В странах Восточной Европы на роль информационных технологий в агросекторе обратили внимание лишь с середины 90-х.

Фирма "Массей-Фергюсон" (Massey Ferguson) - первая компания, которая стала производить комбайны с устройством для создания и использования карт урожая. Эти комбайны оборудованы глобальными позиционными и географическими информационными системами, имеющими связь со спутниками через приемник-антенну, а также оборудования для ведения мониторинга урожайности. Подобное оборудование выпускают компании "Джон Дир", "Клаас", "Нью Холланд" на Украине "Агрикон" и проч.

Следует отметить, что информационные технологии находятся в состоянии постоянного развития и совершенствования - появление новых технических средств, разработка концепций и методов организации данных, их передачи, хранения и обработки, форм взаимодействия пользователей с техническими и другими компонентами информационных систем, - поэтому "информационные технологии" следует понимать как процесс, постоянно обновляется, однако следует заметить, что информация является новой до тех пор, пока в ней есть потребность.