ИНФРАСТРУКТУРА БЕЗОПАСНОСТИ АГРАРНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ: ПРИОРИТЕТЫ И ВОЗМОЖНОСТИ РАЗВИТИЯ

А.Г. Фарков, *канд. экон. наук, доцент*
Алтайский государственный аграрный университет
(Россия, г. Барнаул)

DOI: 10.24411/2500-1000-2019-10979

Аннотация. *В статье рассматриваются вопросы развития и совершенствования инфраструктуры безопасности аграрных предприятий. Приводятся сведения о современных технология контроля территорий. Указывается на важность развития технических средств для обеспечения безопасности аграрных предприятий в перспективе. Определены лимитирующие факторы развития современных технологий безопасности в сельской местности.*

Ключевые слова: *аграрные регионы, система безопасности, инфраструктура безопасности, системы контроля территорий, контроль периметра.*

В хозяйственной практике аграрных предприятий вопросы обеспечения безопасности занимают не последнее место. Значительная территориальная «распыленность» основных фондов, относительно малолюдные пространства – все это является фактором риска, существенно осложняющим ведение бизнеса в аграрной отрасли [1]. Практически перед всеми предприятиями АПК стоит проблема обеспечения сохранности урожая на полях (особенно в период уборочной кампании), скота, техники и других материальных объектов, имеющих значительную ценность. Учитывая, что стоимость современной техники может быть очень высока, так, в частности, современный трактор с посевным комплексом может стоить до 30-35 млн. руб., а комбайн – до 40 млн. руб., то проблема обеспечения сохранности таких объектов приобретает высокую актуальность.

Как показывает практика, руководство наиболее успешных и динамично развивающихся аграрных предприятий вполне понимает необходимость принятия специальных мер, направленных на контроль имущества и обеспечения безопасности ведения бизнеса. Создание собственных служб безопасности, отвечающих за это направление, сегодня отмечено во многих агрохолдингах и других предприятиях меньшего масштаба. Однако, внедрение таких структур не всегда эффективно, поскольку обычно базируется на устаревших технологических подходах к оснащению. Под последним обычно понимается экипировка сотрудников службы безопасности автомототранспортом и радиосвязью. Использованию специальных технических средств контроля, как правило, уделяется незначительное внимание. В лучшем случае, речь может идти о создании систем видеонаблюдения внутри производственных помещений и на территории предприятий. Об использовании более продвинутых технологий контроля территорий для обеспечения безопасности предприятия обычно не идет даже речи. Развитие служб безопасности сельхозпредприятий обычно сводится к наращиванию штатов их сотрудников и интенсификации их работы – регулярных объездов, патрулирования сельхозугодий и т.п. Эффективность такой службы безопасности, как правило, невысока, чего нельзя сказать о затратах на её содержание.

Между тем, использование современных технических средств обеспечения безопасности, средств контроля больших территорий может радикально изменить эту ситуацию. Контроль пространства с их помощью может обеспечить выполнение задач обеспечения безопасности сельскохозяйственного предприятия при сохранении разумной численности сотрудников службы безопасности и относительно небольших расходах на безопасность.

Для обеспечения безопасности сельскохозяйственных предприятий, располагающих большими площадями сельскохозяйственных угодий, могут применяться следующие виды оборудования, предлагаемого на рынке технических средств безопасности: (а) мачтовые системы видеонаблюдения с трансфокаторами высокой кратности; (б) тепловизионные системы обнаружения; (в) наземные радиолокационные системы контроля, в стационарном и мобильном исполнении.

Мачтовые системы видеонаблюдения – одно из самых дешевых и доступных технологических средств контроля местности. Обычно они включают в себя стационарную мачту, высотой 30-50 м. и 3-5 видеокамер, оснащенных опорно-поворотными устройствами и трансфокаторами высокой кратности. Изображение передается либо непосредственно на экран оператору, либо в компьютерную систему анализа видеоинформации для распознавания и идентификации движущихся объектов. Такие системы наблюдения позволяют контролировать, в условиях прямой видимости, пространство в радиусе 5-7 км. от точки установки системы. В ночное время, в сумерках, в плохих метеоусловиях, дальность уверенного обнаружения и распознавания целей при применении таких систем наблюдения снижается в 5-6 раз. Достоинством такой системы является её бюджетность – в среднем, стоимость её создания будет находиться пределах 1 млн. рублей, даже при применении весьма качественного оборудования.

Тепловизионные системы обнаружения редко применяются индивидуально, обычно их используют в комбинации с телевизионными системами, для расширения возможностей последних. Тепловизоры, используемые в гражданском обращении, обычно позволяют обнаруживать объекты типа «человек» – на расстоянии 0,1-1,5 км, «животное» – 0,2-2,5 км, «автомобиль» – 0,5-6 км. Они в существенно меньшей степени зависят от погодных условий, по сравнению с системами видеонаблюдения, однако их эффективность по обнаружению биологических объектов существенно снижается в жаркие периоды, когда температура окружающей среды приблизительно равна температуре тела объектов. Изображение обычно передается на компьютерную систему идентификации, которая автоматически сопрягает полученный тепловой отпечаток изображения с данными электронно-оптической системы. Надо отметить, что тепловизор не может обеспечить полной идентификации объекта, поэтому его использование без электронно-оптического канала получения информации нецелесообразно. Существенным недостатком тепловизионной техники является её высокая стоимость, обычно превышающая 1,5-2,0 млн. рублей за один прибор. Поэтому использование таких технических решений в области обеспечения безопасности могут себе позволить только крупные предприятия.

Радиолокационные системы (РЛС) обнаружения являются наиболее технически сложным и эффективным средством контроля больших пространств. Существующие в гражданском обращении РЛС позволяют обнаруживать объекты в радиусе 0,5-20 км. РЛС миллиметрового диапазона позволяют выполнять эти задачи, в том числе под покровом растительности, в неблагоприятных метеоусловиях и в темное время суток. Это наиболее эффективное средство контроля больших пространств, позволяющее гарантированно перекрывать их от доступа посторонних лиц, техники и т.п. Стоимость таких решений достаточно высока, как правило, стоимость одной РЛС составляет сумму около 1,0-1,5 млн. рублей, а полностью законченная система, включающая в себя несколько РЛС, систему анализа и распознавания получаемой информации может стоить 10-20 млн. руб.

Внедрение современных технологий обеспечения безопасности сельскохозяйственных предприятий, очевидно, является важной задачей в контексте технологического перевооружения аграрного комплекса и внедрения современных аграрных технологий. Необходима разработка комплекса мер, позволяющих привлечь в сельскую местность фирмы-поставщики соответствующего оборудования. Также, весьма актуальной задачей следует признать создание инжиниринговой инфра-

структуры, в интересах развития сельскохозяйственных предприятий

На основании вышеизложенного можно сделать следующие выводы:

1) проблемы обеспечения безопасности являются весьма актуальными для большинства сельхозпредприятий, по мере наращивания их технологического уровня эта проблема будет возрастать;

2) существующие подходы к обеспечению безопасности имеют ограниченную эффективность, поскольку они, как правило, уделяют мало внимания использованию современных технических средств обеспечения безопасности;

3) для обеспечения безопасности сельскохозяйственных предприятий ключевое значение имею технические системы контроля больших пространств;

4) в настоящее время доступны технологии, позволяющие контролировать достаточно большие площади в телевизионном, тепловизионном и радиолокационном форматах.

Библиографический список

1. *Кундиус В.А.* Экономика АПК. – М.: КНОРУС, 2010. – 546 с.

AGRICULTURAL ENTERPRISE INFRASTRUCTURE SECURITY: THE PRIORITIES AND OPPORTUNITIES

A.G. Farkov, *candidate of economic sciences, associate professor*
Altai state agrarian university
(Russia, Barnaul)

Abstract. *The article examines the development and improvement of the security infrastructure of agricultural enterprises. Data on modern control technology areas. Points to the importance of the development of technical means to ensure the safety of agricultural enterprises in the future. Identified limiting factors of development of modern safety technology in rural areas.*

Keywords: *agrarian regions, security system, security infrastructure, territory control systems, perimeter control.*