

Я.В. Сычев

(ООО "Эксперт Профи"; e-mail: insv@bk.ru)

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ

Обоснована целесообразность создания службы обеспечения комплексной безопасности индустриального парка.

Ключевые слова: комплексная безопасность индустриального парка, риск возникновения чрезвычайных ситуаций.

Y. V. Sychev

INTEGRAL APPROACH TO THE ENSURING OF SAFETY OF INDUSTRIAL PARKS

Substantiation is the expediency of the creation of the service of providing complex safety of industrial park.

Key words: complex safety of industrial park, the risk of the appearance of the emergency.

Статья поступила в редакцию Интернет-журнала 7 октября 2014 г.

Во многих регионах России центрами экономического роста и инвестиционного благоприятствования стали индустриальные парки, технопарки и технополисы как инструменты экономического развития регионов.

Индустриальный парк (ИП) – это разновидность бизнес-парка, расположенного на инженерноподготовленном земельном участке, предназначенном для размещения, в основном, производственно-складских комплексов и крупных производств.

С позиции владельца (собственника), индустриальный парк представляет собой специализированный объект доходной недвижимости, организация работы которого осуществляется корпорацией развития или управляющей компанией [1].

Гарантия высокой степени защищённости индустриального парка является важнейшей составной частью инжинирингового сервиса (услуг) и инвестиционной привлекательности, что особенно важно в современных условиях. Безопасность бизнеса собственников, жизни и здоровья персонала производств, окружающей среды, а также защита информации – это одни из важнейших проблем, которые постоянно должны быть в поле внимания руководства (управляющих компаний) индустриальных парков.

В настоящее время в России насчитывается около 500 проектов в 65 регионах¹, заявляющих о себе как об индустриальных парках², но только 80 из них являются таковыми на самом деле [2].

¹ По данным НП «Ассоциация индустриальных парков РФ»

² В России на сегодняшний день насчитывается 58 действующих brownfield-парка (в пер. с англ. – участок промышленной застройки с уже имеющимися объектами производства) и 22 greenfield-парка (в пер. с англ. - не использовавшийся ранее для строительства земельный участок, как правило, изначально без инфраструктуры)

В большинстве случаев в этих регионах создаются специализированные органы управления, например, такие как Корпорации развития (Учредитель – правительство области), которые создают индустриальные парки, покупают землю, разрабатывают проект планировки [3].

Важнейшей масштабной задачей для резидентов индустриальных парков является развитие инжинирингового направления. Инжиниринговые услуги для индустриальных парков включают услуги по созданию объектов и введению их в эксплуатацию, спланированные, основанные на научных знаниях; подготовку технико-экономических обоснований проектов, предоставление рекомендаций в области организации производства и управления, а также услуги по комплексному обеспечению безопасности индустриального парка [4].

Антитеррористическая, пожарная, промышленная, медицинская, экологическая, информационная безопасности и т.п. крайне актуальны для собственников и резидентов индустриальных парков.

В последнее время всё чаще используется термин "комплексность". Он является отражением реальных взаимозависимостей, которые возникают в столь сложном по структуре, задачам и инструментарию организме, которым является новый экономический продукт – "индустриальный парк" при существовании различных видов угроз его жизнедеятельности.

Это не только угрозы пожаров, взрывов, происков террористов, но и проблемы, вызванные некачественными строительными решениями и плохим оборудованием, отказами систем жизнеобеспечения, нарушениями правил его эксплуатации и т.д.

Актуальность данной статьи определяется растущей необходимостью решения практических вопросов комплексного обеспечения безопасности на всех этапах жизненного цикла индустриальных парков, в том числе:

- на этапе проектирования;
- на этапе строительства или реконструкции;
- на этапе эксплуатации, в том числе, в условиях различных внешних и внутренних угроз.

Для организации профилактических работ по обеспечению безопасности ИП от чрезвычайных ситуаций в управляющих компаниях должны быть введены должности специалистов по комплексной безопасности, с работниками и обслуживающим персоналом индустриальных парков должны проводиться инструктажи и регулярные учения.

При этом существующие на сегодняшний момент управляющие в ИП компании берут на себя, в большинстве случаев, все обязательства по организации работы и обеспечению арендаторов (собственников и резидентов) инженерными коммуникациями, электроэнергией, водой, теплоснабжением, могут предоставлять транспортные, охранные, консультативные и другие виды услуг. Кроме того, они обязаны обеспечивать должное состояние основных инженерных сооружений (котельных, трансформаторов, насосных станций, коллекторов и др.), а также дорог и подъездных путей [5].

Таким образом, говоря об ИП, логично предположить, что приходя на его территорию, производитель продукции или услуг вправе ожидать определённых организационных условий для осуществления своей деятельности. По факту, управляющие компании в индустриальных парках, если таковые имеются, предлагают весьма ограниченный объём услуг в области инфраструктуры.

Компаниям или предпринимателям, иностранным инвесторам, приходящим в регионы, как правило, приходится самостоятельно решать основные технические и организационные вопросы, связанные с их функционированием:

- подключение электроэнергии;
- подключение газа;
- обеспечение производства водой;
- очистка сточных вод;
- разработка проекта "Организация санитарно-защитной зоны";
- получение необходимых разрешений;
- организация логистических операций по обращению с отходами производства и потребления;
- обеспечение пожарной безопасности (создание пожарных депо);
- обеспечение промышленной безопасности;
- гражданская оборона;
- обеспечение безопасности опасных производственных объектов;
- организация и проведение замеров, мониторинга, отбора контрольных проб и т.д.;
- обеспечение соблюдения требований законодательства РФ в части, к примеру, соблюдения требований законодательства в области измерений и т.д.

Данный список не является исчерпывающим. Речь идёт, прежде всего, о текущих операциях, организация которых является крайне сложной и достаточно дорогостоящей в финансовом плане.

Многообразие направлений и требований по обеспечению жизнедеятельности и безопасности ИП определены нормативно-правовыми документами (табл. 1), разработанными в Российской Федерации. Их требования, затрагивающие различные аспекты деятельности ИП, столь обширны, что требуют отдельной проработки, анализа и согласований. С этой задачей качественно могут справиться отдельные организационные структуры органов управления, которые полностью возьмут на себя комплексный анализ и решения, обеспечивающие безопасность ИП (табл. 1).

**Необходимый перечень услуг в области обеспечения комплексной безопасности
для индустриального парка (на примере ИП "Ворсино")**

Услуга	Фактическое применение	Критерии обоснования	Нормативно-правовые акты
1	2	3	4
Обеспечение антитеррористической безопасности	да	<ul style="list-style-type: none"> – крупный объект экономики в регионе; – достаточно медийный объект, то есть частое посещение парка различными высокими гостями; – по территории парка проходят Федеральная магистральная автомобильная дорога М-3 "Украина" и Трасса А108 или Московское большое кольцо; – наличие потенциально опасного предприятия; – массовое пребывание людей (количество рабочих мест более 10 000); – в радиусе 10 км отсутствуют опорные пункты полиции; многочисленные ЧОПы, охраняющие объекты, никак не связаны алгоритмом взаимодействия в случае возникновения нештатной ситуации 	<p>Федеральный закон от 6 марта 2006 г. № 35-ФЗ "О противодействии терроризму"</p>
Обеспечение пожарной безопасности (создание боеготового пожарного депо)	да	<ul style="list-style-type: none"> – различные категории пожарной опасности производств – ("А", "В" и т.д.); – максимальная площадь занимаемых территорий; – удаленность от ближайшей пожарной части ФПС МЧС России по Калужской области около 12 км и низкая техническая оснащённость; – количество рабочих мест до 10 000; – общая численность зданий и сооружений; – крупные материальные ценности собственников 	<p>Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 69-ФЗ "О пожарной безопасности";</p> <p>Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ "Технический регламент о требованиях пожарной безопасности"</p> <p>Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (с изм. и доп.)</p>
Обеспечение химической безопасности	да/ имеется лицензия на право ведения аварийно-спасательных работ в чрезвычайных ситуациях	<ul style="list-style-type: none"> – наличие потенциально опасного предприятия; – наличие химических веществ в технологии производств; – наличие холодильных камер, кондиционеров, охлаждающих систем, чиллеров и т.д. 	<p>Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (с изм. и доп.)</p>
Обеспечение промышленной безопасности (охрана труда, поверка средств измерений и т.п.), (создание газоспасательной службы)	нет / да газоспасательная служба создана, замеры производятся, но метрологией не занимаются	<ul style="list-style-type: none"> – количество рабочих мест до 10 000; – наличие весов, манометров, счетчиков, термометров и т.п.; – наличие паркообразующего электрометаллургического завода – (потенциально опасный) 	<p>Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ "О промышленной безопасности опасных производственных объектов";</p> <p>Федеральный закон от 17 июля 1999 г. № 181-ФЗ "Об основах охраны труда в Российской Федерации" в ред. от 10.01.2003 г. № 15-ФЗ;</p>

1	2	3	4
			<p>Трудовой кодекс РФ от 30 декабря 2001 г. № 197-ФЗ (с изм.);</p> <p>Федеральный закон от 27 апреля 1993 г. № 4871-1 "Об обеспечении единства измерений";</p> <p>Федеральный закон от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ "О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера" (с изм. и доп);</p> <p>"Положение о газоспасательных формированиях", утв. Министерством промышленности, науки и технологий Российской Федерации 5 июня 2003 г.</p>
Обеспечение экологической безопасности (мониторинг окружающей среды – контроль водных объектов, атмосферного воздуха, почвы и т.п.)	нет	<ul style="list-style-type: none"> – количество рабочих мест до 10 000; – одновременная концентрация в одном месте более 15 предприятий промышленности; – наличие концентрации загрязняющих веществ на территории парка и по его границе (вода, почва, воздух); например: нефтепродукты и тяжелые металлы возле автотрассы) 	<p>Федеральный закон от 10 января 2001 г. № 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"</p>
Обеспечение санитарно-эпидемиологической безопасности	нет	<ul style="list-style-type: none"> – количество рабочих мест до 10 000; – наличие шума, освещенность, воздухообмен, температура, влажность; – наличие электромагнитного излучения; – контрольные замеры для автоматизированного рабочего места 	<p>Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"</p>
Обеспечение безопасности коммуникаций (аварийно-ремонтные работы: газ, свет, вода, теплосети)	нет	<ul style="list-style-type: none"> – количество рабочих мест до 10 000; – наличие различных инфраструктур (газ, свет, вода, тепло); – наличие замкнутых пространств 	<p>Госгортехнадзор России ПБ 12-245-98 "Правила безопасности в газовом хозяйстве";</p> <p>Федеральный закон от 31 марта 1999 г. № 69-ФЗ (ред. от 05.04.2013 г.) "О газоснабжении в Российской Федерации";</p> <p>Федеральный закон от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (с изм.);</p> <p>Госгортехнадзор России ПБ 12-529-03 "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления"</p>

1	2	3	4
Обеспечение логистических операций по обращению с отходами производства и потребления	нет	– количество рабочих мест до 10 000; – наличие на производствах лабораторных отходов, отходов химических веществ, отходов делопроизводства и офисной техники, утилизация	Федеральный закон от 26 июня 1998 г. № 89-ФЗ "Об отходах производства и потребления"
Организация и проведение замеров, мониторинга, отбора контрольных проб и т.д.	нет	– количество рабочих мест до 10 000; – замеры шума от производственного оборудования и т.п.	Федеральный закон от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ (ред. от 02.12.2013 г.) "Об обеспечении единства измерений"; Государственная система обеспечения единства измерения. Метрология. Основные термины и определения. РМГ29-99 (введены Постановлением Госстандарта РФ от 17 мая 2000 г. № 139-ст) (ред. от 04.08.2010)
Обеспечение экономической безопасности	нет	– количество рабочих мест до 10 000; – крупный региональный центр промышленного производства	Указ Президента РФ от 29 апреля 1996 г. № 608 "О государственной стратегии экономической безопасности Российской Федерации (Основные положения)"
Обеспечение радиационной безопасности	нет	– количество рабочих мест до 10 000	Федеральный закон от 9 января 1996 г. № 3-ФЗ (ред. от 19.07.2011) "О радиационной безопасности населения"
Обеспечение информационной безопасности	нет	– количество рабочих мест до 10 000; – наличие инновационных технологий в производстве	Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" (с изм.); Федеральный закон от 9 февраля 2009 г. № 8-ФЗ "Об обеспечении доступа к информации о деятельности государственных органов и органов местного самоуправления" (с изм.)
Обеспечение энергетической безопасности	нет	– количество рабочих мест до 10 000; – замеры электромагнитных излучений	Федеральный закон от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ "Об электроэнергетике" (с изм.); Федеральный закон от 23 ноября 2009 г. № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" (с изм.);

1	2	3	4
			<p>Федеральный закон от 26 марта 2003 г. № 36-ФЗ "Об особенностях функционирования электроэнергетики в переходный период и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Российской Федерации и признании утратившими силу некоторых законодательных актов Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "Об электроэнергетике" (с изм.)</p>

В связи с вышесказанным, целесообразно применить комплекс мер по созданию и обеспечению комплексной безопасности для предприятий такого типа, как индустриальный парк, от воздействия внешних и внутренних источников природной, техногенной и антропогенной направленности, под общим названием – *служба обеспечения комплексной безопасности (СОКБ)* технопарка.

СОКБ будет заниматься мониторингом инфраструктуры и комплексов предприятий технопарка, инженерных систем, состояния среды в зданиях и за их пределами, системами оповещения и управления эвакуацией, пожарной сигнализации, пожаротушения, дымоудаления и теплоудаления, охранной сигнализации, контроля и управления доступом, телевизионного наблюдения, систем тревожного назначения и др.

Функционирование СОКБ технопарка будет заключаться не только в мониторинге различных систем предприятий, но и в оперативном реагировании на те или иные сбои, нарушения, отказы, нештатные ситуации, тем самым предотвращая опасное развитие событий.

Для этого в СОКБ технопарка создаются следующие подразделения:

- диспетчерская служба управления и контроля;
- пожарная охрана (пожарное депо);
- газоспасательное подразделение;
- аварийно-ремонтная служба газа;
- аварийно-ремонтная служба водосетей;
- аварийно-ремонтная служба энергосетей;
- служба медицинского обеспечения;
- служба экологического мониторинга.

Диспетчерская служба управления и контроля создается с целью сбора информации и единой координации действий, а также для управления подразделениями СОКБ.

Пожарная охрана создаётся в индустриальном парке с целью профилактики, тушения пожаров и спасения людей и материального имущества собственников предприятий.

Аварийно-ремонтная служба газа создается для решения вопросов, связанных с эксплуатацией, профилактикой и ремонтными работами в газовом хозяйстве на предприятиях индустриального парка.

Аварийно-ремонтная служба водосетей создается для решения вопросов, связанных с эксплуатацией водонапорных магистральных трубопроводов наружных и внутренних сетей водного хозяйства и ремонтными работами в водном хозяйстве на предприятиях индустриального парка.

Аварийно-ремонтная служба энергосетей создается с целью проведения профилактических и ремонтных работ, стабильного поддержания энергосетевого хозяйства предприятий.

Служба медицинского обеспечения создается с целью оказания квалифицированной первой медицинской помощи персоналу технопарка.

Служба экологического мониторинга создается с целью экологического мониторинга на производственных объектах индустриального парка – это постоянное получение оперативной информации о содержании опасных общепромышленных загрязняющих веществ в контролируемых зонах, о возможном их поступлении в окружающую среду, а также о динамике изменения уровня их концентраций.

Поэтому **чрезвычайных ситуаций (ЧС)** требует значительных усилий и финансовых затрат на всех этапах управленческого цикла. Средства, затраченные на обеспечение комплексной безопасности, уменьшают прибыль предприятия в краткосрочной перспективе и снижают конкурентоспособность его продукции. Направление деятельности по предотвращению ЧС может осуществляться эффективно лишь на основе включения его в стратегию развития с момента проектирования такого типа объектов.

В худшем случае при возникновении крупной аварии компания потеряет бизнес или будет вынуждена закрыть свое предприятие (производство) под давлением общественного мнения, что негативно повлияет на репутацию компании. Возможно, потребуются переупрофилирование предприятия, которое повлечет за собой остановку производства в течение переходного периода (может быть до нескольких лет), что может привести к потере прибыли и, в конечном итоге, закрытию компании.

В большинстве случаев компании, где возникли крупные аварии, несут огромные финансовые потери и теряют репутацию. Для иллюстрации приведём ряд примеров.

В 1974 г. после аварии на химическом предприятии в Фликсборо (Великобритания) промышленная площадка перешла к конкуренту компании "Нипро". Предприятие было переоборудовано для использования другой технологии, однако вскоре было закрыто совсем.

В 1976 г. репутации швейцарского фармацевтического гиганта компании "Хоффманн-ЛяРош" был нанесен серьезный удар после аварии в Севезо (Италия).

В 1984 г. химическая компания США "Юнион Карбайд" была вынуждена прекратить свою производственную деятельность в Индии и покинуть страну в результате газовой трагедии на химическом предприятии в городе Бхопале. Репутация компании была подорвана и она была вынуждена выплатить огромные суммы страховки.

В 1988 г. американская нефтяная компания "Оксидентал Петролеум" вынуждена была прекратить свою производственную деятельность в Англии и покинуть страну вследствие аварии на нефтяной платформе "Пайпер Альфа" в Северном море.

Трагедия другого рода, когда в 1988 г. террористы взорвали бомбу на борту самолёта авиакомпании "ПанАм", пролетавшего в тот момент над местечком Локерби, Шотландия. Авиакомпания "ПанАм", одна из крупнейших и наиболее престижных авиакомпаний в мире, вскоре после этого случая разорилась. Несмотря на то, что авиакомпания не имела отношения к установке бомбы на борту самолёта, её плохая система обеспечения безопасности считалась одним из важных факторов, помешавшим вовремя обнаружить бомбу.

Есть и иные соображения, повышающие важность разработки стратегии снижения риска возникновения ЧС. Персонал компании будет работать с большей заинтересованностью и продуктивностью, если будет видеть озабоченность администрации компании их безопасностью. Соседи и местные жители будут более доброжелательно настроены к компании, если увидят, что она серьезно, то есть комплексно, относится к вопросам обеспечения безопасности.

Силы и средства, технологии, оборудование, предназначенные для предотвращения различного рода ЧС, будут способствовать снижению числа мелких аварий и травм персонала (приводящих к потере времени – простоею) и, тем самым, росту производства.

Следовательно, долгосрочные результаты разработки и внедрения стратегии предприятия по снижению риска возникновения ЧС, в конечном счете, экономически состоятельны: они могут обеспечить как повышение устойчивости организации или её наиболее уязвимых частей, так и долгосрочные экономические выгоды [8].

Поэтому, чем качественнее подход к обеспечению безопасности индустриального парка, тем выше его экономическая стабильность и, соответственно, доходность резидентов и собственников парка.

Важным элементом в обеспечении комплексной безопасности индустриальных парков в других промышленных кластерах в России будет создание единого регламентирующего документа (рекомендаций, типовых правил и т.п.) в области обеспечения комплексной безопасности таких уникальных объектов. В данных документах должны быть прописаны механизмы и алгоритмы работы системы комплексной безопасности индустриальных парков с момента их проектирования и в процессе дальнейшей эксплуатации.

Литература

1. **Морозова И.В., Перепичко М.Е.** Перспективы создания логистических промышленных парков в Украине // Восточно-европейский журнал передовых технологий. 2013. № 3. Т. 3. С. 7.
2. **Время** промышленных парков // Рамблер финансы. <http://finance.rambler.ru/news/banks/135826691.html>.
3. **Леонов В.** Ульяновск – выход в мир // Аргументы и Факты. № 44 (386) от 14 ноября 2013 г. С. 20.
4. **Мантуров Д.** Промышленность приглашают в парки // Прямые инвестиции. № 11 (139). 2013. С. 5.
5. **Промышленный** парк как условие размещения производственного предприятия. http://www.rusnauka.com/CCN/Economics/10_kaneva.doc.htm.
6. **Сычѳв Я.В.** Комплексная безопасность технопарков // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. 2010. № 4. С. 50-58.
7. **Сычѳв Я.В.** Экологическая безопасность при организации деятельности промышленного парка // Пожары и чрезвычайные ситуации: предотвращение, ликвидация. 2012. № 4. С. 47-51.
8. **Подходы** к управлению с экологическим риском // Курс лекций "Экология и охрана природы". http://knowledge.allbest.ru/ecology/3c0b65625a3ac68b4d53a89521316c27_0.html.