

АНАЛИЗ ЗАТРАТ НА УСТАНОВКУ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИСТЕМ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ДОСТУПА ЮРИДИЧЕСКИМИ ЛИЦАМИ

*магистрант Е. С. Карлова-Гаврилюк СФ, БНТУ, г. Минск
канд. экон. наук., доцент О. С. Голубова, СФ БНТУ, г. Минск*

Резюме. Видеонаблюдение является важным инструментом для обеспечения безопасности и защиты интересов юридических лиц. В данной статье рассмотрены единовременные и постоянные затраты использования систем видеонаблюдения и контроля доступа в сравнении с физической охраной, что позволило оценить затраты юридического лица по обеспечению безопасности объекта в современных условиях.

Ключевые слова: видеонаблюдение, единовременные и постоянные затраты, системы контроля доступа, физическая охрана, юридические лица.

Введение. Охрана объектов юридических лиц представляет собой комплекс мер, направленных на обеспечение безопасности имущества, информации, персонала и посетителей, а также на предотвращение противоправных действий. Виды охраны могут различаться в зависимости от специфики деятельности юридического лица, его размера, местоположения и других факторов. Основными видами являются: физическая, техническая, комбинированная [1-5]. В данной работе сравним единовременные и постоянные затраты, связанные с организацией охраны объекта, как физической охраной, так и при помощи систем контроля доступа и видеонаблюдения. Временной отрезок, в течении которого рассмотрены показатели, равен одному году.

Основная часть. С целью проведения анализа затрат по оказанию охранных услуг обозначим условный объект, подлежащий охране. Это одноэтажное офисное здание, располагающееся в Минском районе (Боровлянский сельсовет, д. Боровляны), имеющее ограждение по периметру (капитальный каменный забор) с необходимостью осуществления пропускного режима, не подпадающее под перечень объектов, подлежащих обязательной охране Департаментом охраны, определенных Указом Президента Республики Беларусь 25. 10. 2007 № 534 «О мерах по совершенствованию охранной деятельности в Республике Беларусь» [6]. Данный объект арендует внебюджетная организация со списочной численностью работников – 50 человек.

Рассмотрим вариант использования физической охраны. Единовременные затраты, связанные с устройством поста для сторожевой охраны, обусловлены необходимостью наличия рабочего места (минимальные требования – рабочий стол и стул), места для переодевания, хранения форменного обмундирования и личных вещей работника, места для приема пищи (электрический чайник и микроволновая печь), санитарного узла, телефонной связи, а также закрываемых на ключ камер (ячеек) для хранения вещей работников и посетителей охраняемого объекта. Примем, что кухонным оборудованием, как чайник и микроволновая печь, нанимаемый работник будет использовать в комнате приема пищи организации. Абонентская плата за пользование услугами связи входит в пакет услуг сети Интернет (таблица 1).

Таблица 1 – Стоимость оборудования рабочего места

Наименование	Ед. изм.	Количество	Отпускная цена с НДС, руб.
Рабочий стол 180x80x75, материал ламинированная ДСП с 4 полками	шт.	1	419,00
Офисное кресло, макс. нагрузки 100 кг, ширина 53 см, черный	шт.	1	71,00
Шкаф для раздевалок ПРАКТИК LS-21	шт.	1	309,60
Проводной телефон TeXet TX-212	шт.	1	29,50
Шкаф металлический Metos ШМ-14 / 1006 (4 ячейки)	шт.	1	390,00
Итого			1219,10

Источник: разработка автора

Учитываем, что постоянными затратами для субъекта хозяйствования будет оплата за оказанные услуги, установленные тарифом Департамента охраны Министерства внутренних дел. Тариф за один месяц сторожевой охраны включает в себя: фонд оплаты труда основного состава работников, обязательные страховые взносы в Фонд социальной защиты населения – 34%, страховые взносы по обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профзаболеваний – 0,6%, стоимость форменной одежды, накладные расходы. Всего расходы на 1 единицу в месяц составляет 1 522,72 руб., а в год 18 272,64 руб. Таким образом с учетом ежемесячных затрат в 1522,72 руб. и единовременных затрат в 1219,10 руб. затраты в первый год составят 19 491,74 руб. [7].

Первоначальные затраты на устройство технических систем видеонаблюдения и контроля доступа включают в себя: оборудование, материалы для монтажа; расходы на создание необходимой инфраструктуры; работы по установке и подключению системы автоматизированного контроля доступа; программное обеспечение; обучение персонала (таблица 2). К постоянным затратам относится работы по обслуживанию:

расходы на регулярное техническое обслуживание оборудования, а также на обновление программного обеспечения для обеспечения безопасности и совместимости с новыми технологиями.

Таблица 2 – Единовременные затраты систем видеонаблюдения и СКУД

№ п/п	Наименование материалов/работ	Ед. изм.	Кол-во	Отпускная цена с НДС, руб.
Оборудование				
1.	Камера ZKTeco BL-855P485-57	шт.	1	433,42
2.	Камера Provision-ISR BMH-340SRN-MVF	шт.	3	2079,99
3.	Коммутатор Vivotek AW-FGT-100P-120	шт.	1	495,17
4.	Персональный компьютер	шт.	1	1500,00
5.	ИВЭП-1215М Блок питания импульсный	шт.	4	180,00
6.	ИБП Powerman Back Pro1500 Plus	шт.	1	370,00
7.	Турникет ZKTeco TS2011 Pro	шт.	1	4206,85
8.	Вызывная панель BAS-IP-AVO3b Silver	шт.	2	1439,04
9.	Пульт управления ZKTeco	шт.	1	175,14
10.	Источник вторичного питания, АКБ SP12-9 А/9Ah	шт.	2	93,90
Итого:				10 973,51
Материалы				
1.	Витая пара, кабель-канал, коробка монтажная, провод ШВВП 2х0,75, коннектор RJ 45, колпачок для RJ 45, дюбель-гвоздь, калитка «Антипаника» 1,5 м, ограждение 1 м и 0,55 м, считыватель, сетевой контроллер, бесконтактная карта доступа			3103,17
Итого:				3103,17
Установка и подключение, ПО				
1.	Лицензия Revisor UMS Professional, программное обеспечение СКУД, распознавание лиц Revisor FR, детектор оставленных предметов			928,56
2.	СМР, ПНР системы видеонаблюдения			1929,48
3.	СМР, ПНР СКУД			600,98
Итого				3459,02
ИТОГО:				17535,70

Источник: разработка автора

Примем в качестве постоянных затрат необходимость технического обслуживания оборудования: проверка каналов связи, очистка оборудования, проверка и настройка параметров и т. д. (раз в 4 месяца). Для вышеуказанных позиций величина затрат составит 213,48 руб. или 17 749,18 руб. в год установки.

Итоговые затраты для физической охраны составляют 19 491,74 руб., для систем видеонаблюдения и СКУД – 17749,18 руб. К 12 месяцу использования технические системы дают экономию по отношению к сторожевой охране. Однако необходимо отметить, что в расчет постоянных затрат не включена заработная плата работника, непосредственно связанного с мониторингом состояния систем, стоимость повышения квалификации системного администратора, а также стоимость потребляемой электроэнергии.

Заключение. Таким образом, годовые затраты на физическую охрану условного объекта на 1742,56 руб. выше, чем на технические системы. При создании системы безопасности следует учитывать, что для систем видеонаблюдения и контроля доступа основные затраты приходятся на этапе внедрения, в процессе эксплуатации требуются лишь небольшие затраты на обслуживание. В то время как физическая охрана не требует больших единовременных вложений, однако предполагает постоянные затраты на оплату труда и другие связанные расходы, что в долгосрочной перспективе может оказаться более затратным. Для некоторых видов деятельности наличие определенной системы охраны является обязательным требованием законодательства и необходимо учитывать специфику объекта, риски и угрозы.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Королев, М. Информационная безопасность предприятия //Вестник Института экономики Российской академии наук. – 2010. – № 4. – С. 187-191.
2. Гарина, Е. П. и др. Обеспечение экономической безопасности устойчивого развития предприятия машиностроения //Экономика, предпринимательство и право. – 2020. – Т. 10. – № 1. – С. 37-52.
3. Денисенко, О. И. Применение инженерно-технических средств охраны и надзора в РФ и за рубежом: сравнительно-правовой и организационный анализ //Вестник Самарского юридического института. – 2020. – № 5 (41). – С. 41-44.
4. Вострцова, Е. В. Основы информационной безопасности: учебное пособие / Е. В. Вострцова ; Министерство образования и науки Российской Федерации, Уральский федеральный университет имени

первого Президента России Б. Н. Ельцина. — Екатеринбург: Издательство Уральского университета, 2019. — 204 с.

5. Виды охраны [сайт]. — 2013 — 2025 «Цезарь Сателлит». — URL: <https://www.csat.ru/blog/vidy-okhrany.html> (дата обращения: 12. 04. 2025).

6. О мерах по совершенствованию охранной деятельности: Указ Президента Респ. Беларусь от 25 окт. 2007 г. № 534 // Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь. — 2007. — № 262. — 1/9048.

7. Департамент охраны [сайт]. — Минск, 2025). — URL: <https://ohrana.gov.by> (дата обращения: 12. 04. 2025).

УДК 339. 94

ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МИРОВОГО РЫНКА СТРОИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДЛЯ БЕЛОРУССКИХ СТРОИТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

аспирант Тун Мэнтин, ФММП БНТУ, г. Минск

***Резюме.** В статье рассматриваются тенденции развития мирового рынка строительных услуг, а также оцениваются возможности экспорта белорусских строительных услуг. При помощи анализа технологических инноваций, принципов устойчивого развития и региональных характеристик мирового строительного сектора выявляются потенциальные рынки и направления развития строительной отрасли. На основе проведенного исследования формулируются проблемы и рекомендации по дальнейшему развитию белорусского экспорта строительных услуг.*

***Ключевые слова:** строительный рынок, тенденции развития мирового рынка строительных услуг, экспорт строительных услуг*

Введение. Согласно исследованию Global Construction Research Brief в текущем 2025 году ожидается оживление мировой строительной активности, однако нехватка рабочей силы остается долгосрочной проблемой для строительной отрасли. При этом отмечается, что нехватка рабочей силы может подтолкнуть строительную отрасль к интеллекту и интеграции [1], то есть к активному внедрению новейших технологий. Кроме того, глобальный контроль над выбросами углекислого газа и инициативы по устойчивому развитию подняли значение «зеленых» зданий на беспрецедентный уровень. В данном контексте Национальная стратегия социально-экономического развития Беларуси до 2030 года четко определяет, что Беларусь будет активно поддерживать международное сотрудничество и экспорт услуг в области строительства, включая расширение экспорта архитектурных услуг (изыскания, проектирование, строительство), участие в международных конкурсных торгах, сотрудничество со стратегическими партнерами, такими как Китай, создание совместных предприятий или реализацию проектов за рубежом [2].

Основная часть. В современных условиях строительная отрасль является одним из важных столпов любой экономики, ибо от нее во многом зависит решение проблем социально-экономического развития стран и регионов. Согласно отчету Oxford Economics, в ближайшие 15 лет ожидается значительный рост мировой строительной отрасли, при этом прогнозируется, что к 2037 году объем мирового строительного рынка вырастет более чем на 4,2 трлн долл США: с 9,7 в 2022 году до 13,9 трлн долл [3].

Китай, США и Индия являются тремя лидерами и занимают доминирующую долю на мировом строительном рынке. Однако его развитие не является сбалансированным и имеет значительные различия между регионами и отдельными странами. Так, развивающаяся Азия и Африка к югу от Сахары являются самыми быстрорастущими региональными строительными рынками, Западная Европа и Северная Америка сталкиваются с проблемой замедления роста, в то время как страны АСЕАН и Восточная Европа выиграют от необходимости реконструкции и урбанизации, Великобритания получит толчок от крупных инфраструктурных проектов, а Латинская Америка и Ближний Восток выиграют от восстановления экономики и реализации масштабных проектов. Инженерно-строительная отрасль в целом и строительный рынок делится на три сегмента: гражданское строительство, инфраструктурные проекты и промышленное строительство. На объем рынка жилищного строительства влияют рост населения, урбанизация и спрос на жилье, рынок нежилого строительства на прямую связан с экономическим ростом, коммерческой деятельностью и возведением общественных объектов. В свою очередь развитие инфраструктуры играет важную роль в стимулировании экономического роста, улучшении условий жизни людей и развитии региональных связей.

Строительный сектор уже давно является одним из наиболее стабильных и динамичных секторов белорусской экономики, его доля в ВВП страны на протяжении десятилетия остается на уровне в 5-7 процентов. В 2023 году строительство занимало 5-6 место среди основных видов экономической деятельности, обеспечивая вклад в ВВП страны в размере 1 134 млн рублей [4]. На фоне усиления регионализации мировой торговли строительными услугами стратегическое взаимодействие Беларуси и России продолжает демонстрировать устойчивую тенденцию. Согласно статистическим данным, экспорт строительных, инженерных и сопутствующих услуг в Россию в 2023 году увеличился на 8,5% по сравнению с 2022 годом — с 661 до 717 млн долл США, что составило свыше 95% общего объема белорусского экспорта в строительном секторе [5]. Данная динамика отражает глубинную зависимость белорусского экспорта строительных услуг от