

Защита рыбного порта.

Алексей Омелянчук. Нач. КБ Рубикон ООО «СИГМА-ИС».

Морской рыбный порт – очень большое и сложное предприятие. Несколько километров причалов, порой более десятка квадратных километров акватории. Хуже того, как правило, это не одно предприятие, а много самостоятельных, к тому добавляются огромное количество арендаторов (даже стивидорная компания обычно является арендатором причалов и складов, а нередко в одном порту работают несколько стивидоров). Единственное, что облегчает задачу охраны такого объекта – тот факт что как и любой морской порт, он является пограничным, стратегическим и потому охраняется выделенными подразделениями ФСБ и МВД. Правда, собственно дежурство на КПП несут охранные предприятия, но и персонал этих предприятий и порядок организации службы весьма традиционные и внимательно проверяются соответствующими «компетентными организациями».

Однако в наше время рыбный морской порт вынужден напрямую конкурировать с зарубежными портами, в которых нередко формальные процедуры значительно проще наших родных отечественных, да и общий уровень криминогенности значительно ниже. Убедить отечественных (а в идеале и не только отечественных) рыбаков пользоваться услугами порта можно только если защищенность от преступных посягательств также будет на высоте.

Сейчас постепенно уходит в прошлое ситуация, когда забор типичного рыбного порта представлял собой в основном дыры изредка перемежающиеся покосившимися столбами. КПП как правило оборудованы системами радиационного контроля и видеозаписи. Относительно строгий пропускной режим на КПП исключает случаи крупного воровства кроме воровства по подложным документам. Однако при наличии большого количества юридических лиц, ведущих деятельность на территории порта, оформление подложных документов не так уж и затруднительно. Таким образом, важным условием спокойной деятельности арендаторов является организация централизованной охраны складских помещений. Да, в рыбном порту не критично мелкое воровство, недостача нескольких килограммов рыбы для рефрижераторов, оперирующих десятками тысяч тонн, находится вполне в рамках нормальной «усушки». Однако наличие легально въезжающих на территорию большегрузных фур и доступность разнообразной погрузочной техники позволяет за несколько минут похитить весьма значительное количество товара. А потом поди доказывай, что в этой фуре со всеми документами лежит ворованный товар. Для борьбы с возможными хищениями важна организация групп быстрого реагирования, а если это затруднено, то видеонаблюдения с видеозаписью на всей территории порта. К счастью, для предотвращения существенных хищений (в объеме больше тонны груза) достаточно фиксировать перемещения столь крупных объектов как автомобили, фиксировать места их погрузки и выгрузки. Конечно, бывают и особо крупные хищения, когда воруют суда или сами порты целиком, но против таких хищений охрана порта бессильна, они осуществляются не на территории порта, а в уютных кабинетах за тысячи верст от порта.

Упомянутая уже высокая конкуренция приводит к недозагрузке запроектированных в эпоху планового хозяйства рыбных портов, что в свою очередь вызывает необходимость их диверсификации. Для рыбных портов нормой является обработка контейнеров, часто разгружают автомобили, осуществляют первичную обработку и упаковку рыбы, а в некоторых рыбных портах появились даже нефтеналивные терминалы. Все это повышает требования к качеству охраны. Контейнерные грузы нередко намного дороже на удельный килограмм. Владельцы таких товаров, как электроника, уже не склонны смотреть сквозь

пальцы на «усушку» нескольких килограммов. Такие склады необходимо обеспечивать охраной с очень быстрой реакцией и дополнительно обеспечивать защиту от доступа посторонних к складам.

Особого режима допуска требуют и некоторые режимные объекты, в частности, подверженные террористическим угрозам топлиохранилища. В целом, необходимость усиленной охраны отдельных зон означает эшелонированную охрану, как это принято называть на ядерно-опасных объектах. Периметровая сигнализация на внешнем ограждении порта, еще более усиленная охрана периметра выделенных зон с повышенной защитой, система контроля доступа в области повышенной защиты. Распределенная система охраны и видеоверификации на площади особых зон.

Для многих портов все перечисленное покажется фантастикой, хотя ничего особо сложного и дорогого в этом нет. Основной проблемой оснащения портов является их большая территория, соответственно, большая протяженность кабельных линий и их дороговизна. Сейчас все более доступны интегрированные системы, позволяющие всё локальное оборудование подключить к одному контроллеру во всепогодном исполнении (и сигнализацию и контроль доступа и даже видеонаблюдение), что позволяет сильно экономить как на кабельной сети так и на средствах защиты и организации сети данных – стандартные интерфейсы (условно говоря, Ethernet) имеют относительно невысокую стоимость, даже если вы применяете волоконные линии или отдельные беспроводные участки линий связи.

Следует отметить, что для охраны контейнерного груза может быть удобнее не строить стационарный забор, а применять быстроразворачиваемые периметровые системы вокруг площадки с грузом. Это не требует навсегда разграничивать территорию на «очень охраняемую» и «не очень охраняемую» - ведь трудно предсказать потребности порта через месяц или два. Разгрузили одно большое судно – и может потребоваться существенно перекроить карту складских площадок.

Действительно сложными и в монтаже и особенно в обслуживании являются системы защиты акватории. В рыбном порту это может показаться излишним, но при наличии нефтеналивного терминала, а иногда и просто в составе топливной нефтебазы имеются подводные трубопроводы. Их полезно защищать и от хищений (врезок) и от террористических угроз. Однако обеспечить такую защиту непросто. В большинстве случаев максимум, что реально применяется – система надводных радаров близкого радиуса для контроля перемещения плавсредств. Корень проблемы именно в непрофильных грузах. Уровень охраны, более чем достаточный для чисто рыбного порта, оказывается недостаточным для других грузов, и совсем неприемлемым для опасных грузов (даже обычной нефти).

Заметной технической проблемой в портах является защита от внешней среды. Весьма распространенное мнение, что рыбные порт грязен, далеко от истины. Стараниями ветеринарной службы он намного чище большинства обычных грузовых, особенно, скажем, угольных терминалов. Тем не менее именно частая мойка причалов (а моют их, конечно, морской водой) еще более повышает требования к защите оборудования и кабелей. Прибрежная полоса (любой порт) всегда считается особо опасной зоной, требующей высокой защиты оборудования. Недаром именно для береговых систем рекомендуется применять герметизированные видеокамеры, предварительно надутые сухим азотом. Ведь обычные кожухи имеют «сапун» для выравнивания давления вне и внутри кожуха, а попадание на нежную электронику даже небольшого количества соленой воды исключительно опасно.

Впрочем, по мере удешевления оборудования часто дешевле иметь запас и быстро менять вышедшие из строя изделия, нежели обеспечивать их защиту от неблагоприятных условий внешней среды. Описанные кожухи из нержавеющей стали с предварительным поднаддувом стоят в десятки раз дороже обычных, так что их неизбежно применять только если изделия трудно заменить (видеокамеры порой устанавливаются исходя из соображений лучшего обзора, то есть на высоких мачтах или конструкциях, труднодоступных для обслуживания).

Огромная протяженность кабельной сети с учетом, что оборудование нередко устанавливается на высоких конструкциях, несущих грозоотводы, означает серьезные проблемы с защитой от электромагнитных помех. А поскольку большинство стандартных интерфейсов и не предназначены для передачи сигнала на расстояния свыше 300-1000 метров, то почти неизбежным оказывается применение оптоволоконных линий. Иногда дешевле применить беспроводные участки, но такую аппаратуру саму приходится выносить вверх, и потому ее необходимо особо защищать от сильных помех (многоуровневые устройства грозозащиты на всех линиях данных и питания). В целом следует стремиться избегать медных линий связи большой протяженности, даже если есть возможность провести их в кабельных коллекторах. Все равно из-за значительных перепадов потенциала земли придется применять многочисленные устройства гальванической развязки. Нередко просто дешевле использовать оптические линии.

В заключение напомним, что защита должна быть всесторонней (равнопрочной) и соразмерной. Эти общие принципы пригодятся при оборудовании любого объекта. Нет смысла организовывать систему контроля доступа на калитке в неохраняемом или ветхом ограждении. Нет смысла устанавливать высококачественную систему видеонаблюдения на площадке разгрузки щебня. С другой стороны, странно экономить на охране причала для разгрузки люксовых автомобилей, преступно оставлять без надлежащей охраны ядовитые или легковоспламеняющиеся грузы.