

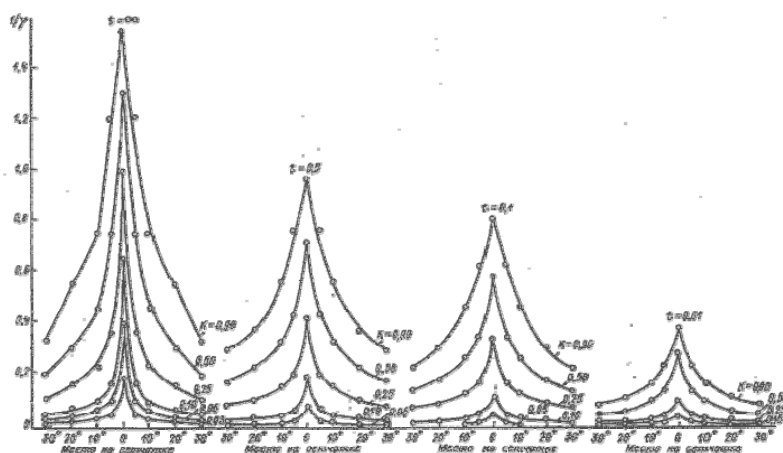
Организация рабочего места оператора.

Основные причины низкой эффективности восприятия изображения:

- Неоптимальный формат мониторов.
- Неконкретная и неограниченная во времени задача оператора.
- Неструктурированное в пространстве информационное поле.
- Неоптимальный способ предъявления изображений оператору.
- Неоптимальный алгоритм обработки тревог.

В соответствии с этими причинами шаги повышения эффективности восприятия видеoinформации будут следующими.

Первый шаг - *оптимизация формата монитора*. Для решения зрительной задачи обнаружения оператору нужен весь экран. В таком случае желательно, чтобы видимый угловой размер экрана соответствовал угловому полю ясного зрения оператора, который для здорового человека приблизительно составляет 9° по вертикали и 12° по горизонтали. Следует обратить внимание, что важен не линейный, а именно угловой размер экрана.



Зависимость остроты зрения от угловой координаты на сетчатке и времени наблюдения.

Это условие выполняется, когда расстояние от глаз оператора до экрана монитора равно приблизительно 4-5 диагоналям экрана. При большем видимом угловом размере экрана игнорируется периферия, а при меньшем – внимание оператора отвлекается на посторонние объекты, окружающие экран ТВ монитора.

Обнаружив объект, оператор для лучшего его рассмотрения (зрительная задача опознавания) может приблизиться к экрану, уменьшая рассматриваемую его часть. Но не ближе того расстояния, с которого строки будут мешать целостному восприятию изображения, 1-2 диагонали.

Второй шаг – **формирование оперативной задачи оператора**. Совершенно конкретная и чётко очерченная вводная задача мобилизует внимание оператора. Кроме того, она должна быть ограничена во времени. Задача выполняется на рабочем мониторе. Рабочих мониторов больше одного может быть только в том случае, когда на них рассматриваются связанные события.

Третий шаг. **Структурирование видеоинформации в пространстве**. Нужно организовать информационное поле оператора, т.е. назначить мониторы и расположить их перед оператором:

- рабочие или основные (review),
- вспомогательные (slave),
- справочные (reference),
- тревожные (alarm).



Вспомогательные мониторы – это мониторы с наиболее востребованными изображениями. Вспомогательные мониторы нужно располагать справа и слева, причём физически правые от операторской комнаты объекты отображаются на правых мониторах, а левые – на левых. В нужный момент оператор может моментально получить информацию с экрана вспомогательного монитора, если

выбранные изображения никогда не переключаются. При этом руки оператора остаются свободными, достаточно лишь бросить взгляд на соответствующий экран.

Справочные мониторы - это мониторы с многооконным изображением. На них следует поместить изображения «второй очереди» важности после тех, что на вспомогательных мониторах.

Четвёртый шаг – *структурирование видеоинформации во времени* или обработка тревог и, самое главное, одновременных тревог. Необходимо подчеркнуть, что основной задачей системы телевизионного наблюдения является задача верификации тревог. Но где нужно расположить тревожные мониторы? В процессе эволюции зрительного аппарата человека степень тревожности окружающей обстановки стала им восприниматься в зависимости от вектора и скорости движения видимых объектов. Наиболее опасным воспринимается движение сверху вниз. Следовательно, тревожные мониторы и нужно расположить в верхнем ряду, посередине.

Таким образом, структурирование информационного поля оператора в пространстве и времени при правильном выборе формата мониторов и конкретной и ограниченной во времени оперативной задаче наблюдения позволяет оператору эффективно воспринимать наиболее важную видеоинформацию о событиях в системе безопасности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Леонтьев А.Н.* Лекции по общей психологии. М., 2000г. «Психология познавательных процессов» (лекции 15—42), Лекция 21. Зрительное восприятие.
2. *Филиппов Д.Л.* «Обнаружить и опознать. Рабочее место оператора: близко или далеко от экрана?», Всё о вашей безопасности, №2. 2000г.
3. ГОСТ 22269-76 СЧМ. Рабочее место оператора. Взаимное расположение элементов рабочего места. Общие эргономические требования.