

УДК 316.32:004-27.45

© Муромцев В.В., Немцова С.Р.  
Muromtsev V., Nemtsova S.**ПРОБЛЕМЫ ПСИХОИНФОРМАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  
В СОВРЕМЕННОМ ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ****PROBLEMS OF PSYCHOINFORMATION SAFETY  
IN MODERN INFORMATION SPACE**

**Аннотация.** С позиций психэкологии исследовано состояние психоинформационной безопасности человека в современном информационном пространстве, сформированном информационными технологиями. Представлен перечень воздействующих на человека артитехногенных факторов, наиболее часто встречающихся в условиях виртуальных коммуникаций. Рассмотрены международные рекомендации, направленные на снижение уровня психоинформационной опасности в различных источниках информации. Проведен обзор современного состояния информационного пространства человека. Сформулированы предложения по обеспечению психоинформационной безопасности в современном информационном пространстве.

**Annotation.** From the standpoint of psycho-ecology studied psychoinformational state of human security in the modern information space formed information technology. Represents artitehnogennyb human exposure factors, the most common conditions in the virtual communications. Considered international recommendations aimed at reducing the danger psychoinformational in different sources of information. The review of the current state of the information space of the person is done. Proposals to ensure psycho-informational security in today's information space are formulated.

**Ключевые слова.** Психэкология, информационное пространство, информационные технологии, психоинформационная безопасность, артитехногенные факторы, глобализация.

**Key words.** Psycho-ecology, information space, information technology, psychoinformation safety, art man-made factors, globalization.

В настоящее время информационное пространство человека резко изменилось и продолжает меняться с увеличивающейся скоростью. В его основе лежат виртуальные коммуникации [1], созданные человеком. Отметим, что доля естественной коммуникации постоянно уменьшается [2]. Современные информационные технологии достигли такого уровня, что превосходят возможности человека воспринимать информацию, причем результат внедрения новых информационных технологий практически не изучены. Это заставляет обратить внимание на процессы и результаты внедрения современных информационных технологий, которые произошли в мире за последние десять – пятнадцать лет.

Прежде всего, происходит виртуализация всей сферы деятельности человека. Появляются такие виртуальные структуры как, например: «виртуальная организация», «виртуальный офис», «виртуальная экономика», «виртуальное пространство», «облачные технологии вычисления» и т.д. Происходит уход от физической реальности в виртуальную, конструировать которую можно самостоятельно, по своему разумению.

Возникли принципиально новые возможности массовых информационных взаимодействий через Интернет, телекоммуникации и средства массовой информации. Технологии виртуальных коммуникаций позволили расширить возможности представления инфор-

---

*Муромцев Валерий Валентинович – кандидат технических наук, профессор, Российский государственный гуманитарный университет, тел. (499) 250-65-69;*

*Немцова Светлана Рафаиловна – доктор технических наук, профессор, Московский технический университет связи и информатики.*

*Muromtsev Valery – candidate of technical sciences, professor, Russian state university for the humanities, tel (499) 250-65-69;*  
*Nemtsova Svetlana – doctor of engineering sciences, professor, Moscow technical university of communications and informatics.*

мации, которые во многом реализованы современными средствами мультимедиа.

Развитие и стремительное внедрение информационных технологий в области цифровых коммуникаций привели к интеграции СМИ (телевидения, радио, сети Интернет, различных корпоративных сетей и т.д.). К сожалению, это повлекло за собой формирование ряда проблем и, прежде всего, в области информационной безопасности.

### **Психоэкология окружающего мира**

Современный человек живет в среде неконтролируемых информационных потоков, от которых почти невозможно защититься. Неуправляемые СМИ при отсутствии нравственной цензуры пропагандируют антиобщественные ценности, предоставляют информацию, способствующую деградации населения.

Возникли новые проблемы психоинформационной безопасности, связанные, прежде всего, с особенностями восприятия информации человеком. Это проблемы психоэкологии – психического здоровья людей. Они обусловлены такими угрозами, как нецензурируемые средства массовой информации и несанкционированные воздействия на подсознание человека, исключая волевой контроль со стороны сознания самого человека [3].

Необходимо отметить, что основное содержание психики как информационной сущности человека недоступно его сознанию. Оно относится к области бессознательного. Обычное сознание контролирует лишь доли процента психики [3].

Информационная безопасность человека или коллектива людей сравнительно новое понятие, появившееся в связи с развитием технологий информационного управления.

Психоинформационная безопасность определяет защищенность человека от воздействия техногенных факторов, связанных с умышленным или не умышленным воздействием на психику человека, формированием у него заранее запрограммированных реакций на определенные ситуации.

Сегодня проблема психоинформационной безопасности в СМИ и других электронных источниках информации (Интернет, диски и т.п.) выходит на первый план, так как с внедрением цифровых технологий на стадии подготовки аудиовизуальной информации совокупность технологических аспектов пополняется новыми формами и оказывает все возрастающее отрицательное влияние на человека (пользователя). Поэтому вопрос защиты, особенно телезрителей, от негативных

информационно-психологических воздействий приобретает все большую актуальность. Мониторинг технического качества телевизионных программ, других электронных источников информации выявляет наличие параметров, потенциально несущих риск опасного психоинформационного воздействия на пользователя.

Техническое качество аудиовизуальной информации СМИ и, в частности, технические параметры электронного контента с позиции безопасности для зрителя зависят как от качества технических средств, с помощью которых они созданы и доставлены допользователя, так и от субъективных решений по оформлению содержания аудиовизуальной информации – так называемого «человеческого фактора», который может являться источником артитехногенных факторов. Современные информационные технологии позволяют достаточно просто внедрить психоинформационное воздействие в аудиовизуальную информацию, что уже сегодня активно используется в СМИ, сети Интернет и электронных носителях информации.

Известны результаты исследований факторов, приводящих к возникновению рисков нарушения безопасности аудиовизуальной продукции электронных средств массовой информации, возникающих вследствие перехода к цифровым технологиям распространения программ в сетях телерадиовещания, а также других электронных источниках информации.

В таблице представлен перечень АТ-факторов, осуществляющих психоинформационное воздействие на человека при виртуальных коммуникациях. Таблица составлена на основе материалов, предоставленных НП НИЦРИТ.

### **Проблемы психоинформационной безопасности и международные рекомендации**

Результаты анализа международных и отечественных материалов (публикаций, нормативно-правовых документов, инженерно-технических документов, материалов электронных средств массовой информации) по проблеме обеспечения психоинформационной безопасности в СМИ и других электронных источниках информации показывают озабоченность законодателей состоянием информационной безопасности пользователей.

Рассмотрение информации ведущих медицинских и технических специалистов в этой области [Абрамов и другие, 2000; Binnie и другие, 2001; Binnie и другие, 2002; Clippingdale и Isono, 1999; Harding, 1998; Harding и Jeavons, 1994; Немцова С.Р., 2001; Wilkins, 1995] и опыт вещательных организаций привели к составлению руко-

## Возможные артитехногенные факторы при виртуальных коммуникациях

Коммуникация	АТ-факторы	Воздействие на человека
Обмен аудио-, видео-информацией (ТВ-программа, дистанционное обучение и т.д.)	Мелькания	<p><u>Нарушение зрения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• астенопия.</li> </ul> <p><u>Психические дисфункции:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• утомление;</li> <li>• головные боли;</li> <li>• повышение возбудимости и тревожности.</li> </ul> <p><u>Психические заболевания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• эпилепсия</li> </ul>
	Скрытые вставки	<p><u>Манипулирование:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• управление мотивацией и поведением;</li> <li>• формирование и усиление эмоциональной значимости информации воспринимаемой на сознательном уровне;</li> <li>• формирование отношения к поступающей информации.</li> </ul> <p><u>При наличии психических заболеваний (МДП, шизофрения, депрессия) воздействие на неосознаваемом уровне может приводить к декомпенсации устойчивых ремиссионных состояний</u></p>
	Частота смены сюжетов	<p><u>Нарушение зрения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• астенопия.</li> </ul> <p><u>Психические дисфункции:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• утомление;</li> <li>• головные боли;</li> <li>• повышение возбудимости и тревожности.</li> </ul> <p><u>Психические заболевания:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• эпилепсия</li> </ul>
	Дефектные видеокadres	<p><u>Нарушение зрения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• астенопия;</li> <li>• синдром «сухого глаза»;</li> <li>• аккомодационный спазм;</li> <li>• ухудшение нарушенных зрительных функций.</li> </ul> <p><u>Психические дисфункции:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• утомление;</li> <li>• головные боли;</li> <li>• отрицательное воздействие на психоэмоциональное состояние;</li> <li>• повышение возбудимости и тревожности.</li> </ul> <p><u>При наличии хронических психосоматических заболеваний астенопия ведет к обострению психосоматических заболеваний (ВСД; НЦД; гипертония; вегетоневрозы; астеноневратические расстройства; СХУ)</u></p>
	Расположение титров на изображении	<p><u>Нарушение зрения:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• астенопия;</li> <li>• синдром «сухого глаза»;</li> <li>• аккомодационный спазм;</li> <li>• ухудшение нарушенных зрительных функций.</li> </ul> <p><u>Психические дисфункции:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• утомление;</li> <li>• головные боли;</li> <li>• повышение возбудимости и тревожности.</li> </ul> <p><u>При наличии психических заболеваний (МДП, шизофрения, депрессия) воздействие скрытой вставкой на подсознание может приводить к декомпенсации устойчивых ремиссионных состояний.</u></p> <p><u>Психические дисфункции:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отрицательное воздействие на психоэмоциональное состояние</li> </ul>
	Вертикальный размер шрифта	
	Различимость цветных титров	
	Продолжительность нахождения статичного титра (субтитра) в поле зрения зрителя	
Рассогласование изображения и звукового сопровождения	<p><u>Психические дисфункции:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отрицательное воздействие на психоэмоциональное состояние</li> </ul>	
Дисбаланс громкости звука основного сюжета и рекламы	<p><u>Психические дисфункции:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• отрицательное воздействие на психоэмоциональное состояние</li> </ul>	
Двойная звукозапись	<p><u>Манипулирование:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• управление мотивацией и поведением;</li> <li>• формирование и усиление эмоциональной значимости информации,</li> </ul>	

		воспринимаемой на сознательном уровне. Формирование отношения к поступающей информации. <u>При наличии психических заболеваний (МДП, шизофрения, депрессия)</u> Воздействие на неосознаваемом уровне может приводить к декомпенсации устойчивых ремиссионных состояний.
Обмен аудио-информацией (Радио-программа, телефон и т.д.)	Двойная звукозапись	<u>Манипулирование</u> Управление мотивацией и поведением. Формирование и усиление эмоциональной значимости информации воспринимаемой на сознательном уровне. Формирование отношения к поступающей информации. <u>При наличии психических заболеваний (МДП, шизофрения, депрессия)</u> Воздействие на неосознаваемом уровне может приводить к декомпенсации устойчивых ремиссионных состояний.
	Модулирование стереобазы	Воздействие на неосознаваемом уровне может приводить к декомпенсации устойчивых ремиссионных состояний.
Обмен информацией по сети Интернет	Мелькания	<u>Нарушение зрения:</u> • астенопия. <u>Психические дисфункции:</u> • утомление; • головные боли; • повышение возбудимости и тревожности. <u>Психические заболевания:</u> эпилепсия
	Скрытые вставки	<u>Манипулирование.</u> • управление мотивацией и поведением; • формирование и усиление эмоциональной значимости информации воспринимаемой на сознательном уровне; • формирование отношения к поступающей информации. <u>При наличии психических заболеваний (МДП, шизофрения, депрессия)</u> Воздействие на неосознаваемом уровне может приводить к декомпенсации устойчивых ремиссионных состояний.
	Частота смены сюжетов	<u>Нарушение зрения:</u> • астенопия <u>Психические дисфункции:</u> • утомление; • головные боли; • повышение возбудимости и тревожности. <u>Психические заболевания:</u> эпилепсия.
	Дефектные видеокадры	<u>Нарушение зрения:</u> • астенопия; • синдром «сухого глаза»; • аккомодационный спазм; • ухудшение нарушенных зрительных функций. <u>Психические дисфункции:</u> • утомление; • головные боли; • отрицательное воздействие на психоэмоциональное состояние; • повышение возбудимости и тревожности. <u>При наличии хронических психосоматических заболеваний</u> Астенопия ведет к обострению психосоматических заболеваний (ВСД; НЦД; гипертония; вегетоневрозы; астеноневратические расстройства; СХУ).
	Расположение титров на изображении	<u>Нарушение зрения</u> • астенопия; • синдром «сухого глаза»; • аккомодационный спазм; • ухудшение нарушенных зрительных функций.
Вертикальный размер шрифта	<u>Психические дисфункции</u> • утомление; • головные боли; • повышение возбудимости и тревожности.	
Различимость цветных титров	<u>При наличии психических заболеваний (МДП, шизофрения, депрессия)</u> Воздействие скрытой вставкой на подсознание может приводить к декомпенсации устойчивых ремиссионных состояний.	
Продолжительность нахождения статичного титра (субтитра) в поле зрения зрителя		

Продолжение таблицы

		<u>Психические дисфункции</u> Отрицательное воздействие на психоэмоциональное состояние.
	Рассогласование изображения и звукового сопровождения	<u>Психические дисфункции</u> Отрицательное воздействие на психоэмоциональное состояние.
	Дисбаланс громкости звука основного сюжета и рекламы	<u>Психические дисфункции.</u> Отрицательное воздействие на психоэмоциональное состояние.
	Двойная звукозапись	<u>Манипулирование</u> Управление мотивацией и поведением.
	Модулирование стереобазы	Формирование и усиление эмоциональной значимости информации, воспринимаемой на сознательном уровне. Формирование отношения к поступающей информации. <u>При наличии психических заболеваний (МДП, шизофрения, депрессия)</u> Воздействие на неосознаваемом уровне может приводить к декомпенсации устойчивых ремиссионных состояний.

водящих принципов, нацеленных на сокращение риска подверженности потенциально вредным стимулам.

Эти принципы отражены в целом ряде законов и международных рекомендаций [4–15], в которых представлены результаты анализа международных и отечественных материалов (публикаций, нормативно-правовых документов, инженерно-технических документов, материалов электронных средств массовой информации) по проблеме обеспечения психоинформационной безопасности в СМИ и других электронных источниках информации.

Начало борьбы с несанкционированным воздействием на психику человека было положено в июне 1958 года, когда телеканалы США совместно с Национальной ассоциацией телерадиовещания официально запретили рекламу, воздействующую на подсознание.

В январе 1974 года Федеральная комиссия по коммуникациям (США) объявила, что методы подсознательной рекламы, даже если они неэффективны, противоречат интересам общества, поэтому те каналы телерадиовещания, которые используют такую рекламу в эфире, будут лишены лицензии.

В международных рекомендациях МСЭ-R BT.500-12 (*Методика субъективной оценки качества телевизионных изображений*) содержатся методики оценки качества изображения, шкалы оценок качества и условия просмотра. Рекомендуются метод шкалы искажений с двумя источниками воздействия (DSIS) и метод непрерывной шкалы качества с двойным источником воздействия, а также альтернативные методы оценки, такие как метод с одним источником воздействия (SS), методы сравнения воздействий, метод непрерывной оценки качества с одним источником воздействия (SSCQE) и метод непрерывной оценки с двумя источниками не-

прерывного воздействия (SDSCE).

В рекомендации МСЭ-R BT.1702 (*Руководство для снижения светочувствительных эпилептических приступов, вызываемых телевидением*) отмечено, что мерцание или скачкообразные изображения и некоторые типы регулярных образцов могут вызывать проблемы для некоторых зрителей, которые имеют светочувствительную эпилепсию.

Федеральный закон РФ «О средствах массовой информации» вводит запрет на использование в радио-, теле-, видео-, кинопрограммах, документальных и художественных фильмах, а также в информационных компьютерных файлах и программах обработки информационных текстов, относящихся к специальным средствам массовой информации, скрытых вставок и иных технических приемов и способов распространения информации, воздействующих на подсознание людей и (или) оказывающих вредное влияние на их здоровье.

В федеральном законе № 2003-1 «О защите прав потребителей» указывается: «Если на товары (работы, услуги) законом или в установленном им порядке установлены обязательные требования, обеспечивающие их безопасность для жизни, здоровья потребителя, окружающей среды и предотвращение причинения вреда имуществу потребителя, соответствие товаров (работ, услуг) указанным требованиям подлежит обязательному подтверждению в порядке, предусмотренном законом и иными правовыми актами» (в ред. ФЗ от 21.12.2004 № 171-ФЗ).

Незнание законов и международных рекомендаций или пренебрежение ими может привести к весьма серьезным последствиям. Так, например, при создании рекламного ролика Лондонской олимпиады были допущены цветные мелькания, которые в соответствии с международными требованиями запрещены. В результа-



те рекламный ролик был запрещен для демонстрации в Великобритании и на рекламодателей наложен штраф в 600 тысяч фунтов стерлингов. (НТВ 06.07.2007).

### Современное состояние информационного пространства человека

Как было отмечено, факторы, приводящие к негативным для человека последствиям, могут сформировать как целенаправленное воздействие, так и непреднамеренный результат технических действий. Так, например, при разработке стандартов сжатия MPEG-2 и MPEG-4 не предполагалось, что в результате их действия будут в определенных случаях формироваться мелькания с частотами 6-8 Гц, [16–17]. Введение широкого экрана не предполагало задействование сигнальной зоны зрения, эксперименты производителей рекламы и некоторых режиссеров художественных фильмов не преследуют цели ухудшения психического здоровья зрителей. Видео- и аудиоконструкции виртуальной реальности приводят к пространственной дезориентации и формированию у человека психических дисфункций, хотя создаются с совершенно другими намерениями. Создатели сайтов в сети Интернет часто вольно обращаются с представлением текстов и использованием различных шриф-

тов, не представляя последствий этой небрежности, и т.д.

Однако сегодня существуют и активно используются технологии, целенаправленно воздействующие на подсознание человека. В качестве примеров можно привести лазерные диски, изготовленные с использованием технологии SOMVI, содержащие двойную звукозапись и многочисленные вставки в видеоряд программ многих компаний.

Имеются сообщения, о том, что психоинформационные технологии используются против толпы смутьянов, а также пиратов. Использование этих технологий в дистанционном обучении повышает эффективность обучения. Примеры использования психоинформационных технологий с позитивными намерениями можно продолжить.

Тем не менее, не подконтрольное применение психоинформационных технологий продолжается. Не смотря на указанные выше регламентирующие документы, телерадиокомпании позволяют себе использовать скрытые вставки и хотя это оправдывается невозможностью корректной склейки сюжетов, такие вставки имеются и производят определенное воздействие на зрителей. Например, на рис. 1, 2 и 3 представлены фрагменты видеоряда с явными скрытыми вставками.



Рис.1. Фрагменты видеоряда с явными скрытыми вставками: НТВ 2011. 04. 18

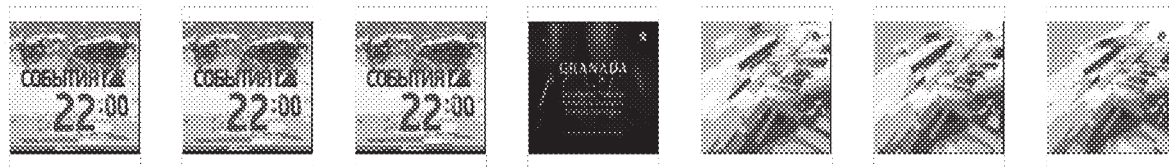


Рис.2. Фрагменты видеоряда с явными скрытыми вставками: ТВЦ 2013. 02. 05

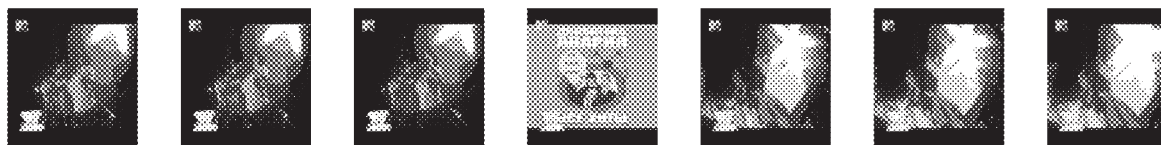


Рис.3. Фрагменты видеоряда с явными скрытыми вставками: МТВ 2012. 12. 05

На прилавках магазинов можно найти лазерные диски с двойной звукозаписью и вставками в видеоряд, предназначенные непосредственно для воздействия на определенные коллективы.

Метод неосознаваемой аудиальной психокоррек-

ции (метод «SOMVI» [18]-[20]), разработанный сотрудниками Московской медицинской академии им. И.М. Сеченова, активно используется для психокоррекции состояний психики человека. В настоящее время выпущены стандартизованные лечебно-коррекционные программы

по следующим направлениям: «Релаксация» - направлена на расслабление и устранение тревоги, «Настроение» - направлена на устранение депрессии и повышение активности, «Алконет» - направлена на устранение патологического влечения к алкоголю, «Фигура» - направлена на снижение избыточного веса.

Можно привести и другие примеры использования специальных технологий для воздействия на потребителя.

Особо следует определить использование информационных психотехнологий как информационное оружие, т.е. целенаправленное информационное воздействие на человека, коллективы людей, нации, целью которого является формирование установок, намерений, представлений, оценок и предпочтений [21]. В этом случае используются такие технические средства, как неосознаваемое внушение, которое осуществляется посредством предоставления электронного контента с многомерными текстами, скрытыми вставками, с элементами нейролингвистического программирования и т.д.

Сегодня созданы и, как мы теперь знаем, активно используются технические средства, обеспечивающие аудио- и видеоконтроль за подавляющим числом людей. Даже главы государств не являются исключением. На основании этих данных можно составить довольно точный психологический портрет любого человека. На основании этого возможно осуществлять индивидуальное с учетом особенностей личности информационное воздействие, целью которого является информационное управление.

Как следует из предыдущего рассмотрения, психология современного человека стремительно ухуд-

шается. Информационные потоки не только превысили способности человека воспринимать информацию, но и несут постоянные психические угрозы. В этих условиях необходимо обеспечение жесткого контроля за всей аудио- и видеопродукцией, практически за всем электронным контентом. Для этого требуется создание специальных сертифицирующих структур, без санкции которых запрещается применение в СМИ и электронных носителях новых информационных технологий воздействия на человека. Любое применение скрытого воздействия должно сопровождаться достаточно глубоким анализом, выявляющим требуемый уровень виртуальных коммуникаций и технических средств, и сопровождаться материальными затратами, достаточными для разработки и внедрения эффективной и безопасной системы.

Первые шаги в этом направлении уже сделаны. В соответствии с поправками к закону РФ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» созданы структуры, контролирующие интернет-пространство, с целью выявления и блокирования сайтов, несущих негативную информацию. По-видимому, следует сделать следующий шаг и распространить ответственность этих структур на весь электронный контент.

В настоящее время уровень безопасности государства определяется не только экономическим развитием и военной мощью, а прежде всего психическим здоровьем населения. Поэтому забота о психологии населения является сегодня одной из первостепенных задач государства.

#### Литература

1. Батов В.И., Муromцев В.В., Муromцева А.В. *Виртуальная коммуникация как феномен культуры* // *Философские науки*, № 7, 2008. – с. 98-107.
2. Муromцев В.В., Муromцева А.В., *Коммуникации в современных организационных системах*, Вестник РГГУ, серия управление, 2010. №4. С. 217 – 225.
3. Смирнов И.В., *Психология*, М.: ООО «Издательский Дом «Холодильное дело», 336 стр., 2003.
4. ФЗ РФ № 30-ФЗ «О средствах массовой информации» (24.07.2007).
5. ФЗ РФ № 38-ФЗ «О рекламе» (13.03.2006).
6. ФЗ РФ № 2300-1-ФЗ «О защите прав потребителей» (01.12.2007).
7. ФЗ РФ № 184 –ФЗ «О техническом регулировании» (01.12.2007).
8. МСЭ-R ВТ.1702 - 2006 *Руководство для снижения светочувствительных эпилептических приступов, вызываемых телевидением.*
9. МСЭ-R ВТ.1720 - 2005 *Распределение качества обслуживания по классам и методы измерения для услуг цифрового видео, предоставляемых по широкополосным сетям протокола Интернет.*
10. МСЭ-R ВТ.1788 - 2007 *Методика для субъективной оценки качества видеозображения в мультимедийных приложениях.*
11. МСЭ-R ВТ.1790 - 2007 *Требования к контролю радиовещательных целей в ходе эксплуатации.*
12. ITU-R ВТ.500-11 - 2002 *Methodology for the subjective assessment of the quality of television pictures;*
13. ITU-R ВТ.1127 - 1994 *Relative quality requirements of television broadcast systems;*
14. ITU-R ВТ.654 - 1986 *Subjective quality of television pictures in relation to the main impairments of the analogue composite television signal.*
15. ITU-R BS. 1770-2007 *Algorithms to measure audio programme loudness and true-peak audio level.*
16. Малоюков С.П., Мкртумов А.С., Цветков О.В. *Периодичность статистических параметров в динамических телевизионных изо-*

- бражениях с цифровой компрессией// Известия Таганрогского радиотехнического университета. – 2007. - №2. – С.125-130.*
17. Мкртумов А.С., Муромцев В.В., Немцова С.Р. Исследования периодичности статистических параметров восстановленного динамического телевизионного изображения// Проблемы управления безопасностью сложных систем: Труды XX международной конференции. Москва, декабрь 2012г./Под ред. Н.И. Архитовой, В.В. Кульбы. М.: РГТУ 2012г. С. 225-228.
18. «Способ воздействия на психофизическое состояние человека» Патент РФ на изобретение №2162348 от 21.01.2001 г., приоритет от 31.07.98 г.
19. «Способ трансформации вербальной аудиоинформации на уровень подпорогового восприятия при психофизиологическом воздействии». Патент РФ на изобретение №2124371 от 10.01.99 г., приоритет от 02.04.98 г.
20. «Sound Overtone Modulation of Voice information (SOMVI-mix)». Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ №2003611902 от 15.08.2003 г.
21. Информационное управление в условиях активного противоборства: модели и методы / В.Л. Шульц, В.В. Кульба, А.Б. Шелков и др.; Центр исследований проблем безопасности РАН; Ин-т проблем управления им. В.А. Трапезникова РАН – М.: Наука, 2011. – 187 с.

Материал поступил в редакцию 25. 02. 2014 г.