

**Т Е М А 5/2: “Структура и  
функции элементов  
комплексов  
ТСО объектов”**

# Учебные вопросы:

- Структура комплекса технических средств охраны (КТСО) назначение и функции его элементов
- Структура системы технических средств охраны (ТСО)
- Структура средства обнаружения

# **Учебный вопрос №1**

**Структура комплекса технических средств охраны (КТСО) назначение и функции его элементов**

# **Общий состав и виды нормативных документов по техническим средствам охраны (слайд)**

Порядок разработки и проектирования технических средств осуществляется в соответствии с принятой в Российской Федерации Системой стандартизации.

Система стандартизации определена Законом Российской Федерации ***“ О стандартизации ”***.

Раздел 2, статья 6 Закона устанавливает:

***“Нормативные документы по стандартизации и требования к ним”***.

# Виды нормативных документов

В соответствии с Законом к нормативным документам относятся:

- *государственные стандарты, правила, нормы и рекомендации;*
- *общероссийские классификаторы технико-экономической информации;*
- *стандарты отраслей;*
- *стандарты научно-технических организаций, предприятий.*

# Состав нормативной базы , область действия стандартов

Стандартами охватывается весь комплекс по созданию СО от проведения исследований до эксплуатации их на объектах.

## Стандарты устанавливают:

- порядок проведения НИОКР;
- требования к объему и исполнению конструкторской и проектной документации;
- порядок и объемы проведения испытаний;
- порядок постановки изделий на серийное производство, требования по их изготовлению и приемке;
- требования к выполнению проектных, монтажных работ и сдаче комплексов в эксплуатацию;
- требования к эксплуатации комплексов.

# Перечень основных стандартов применительно к элементам СО

## Международные стандарты:

- **МЭК 839-1-1-88** Системы тревожной сигнализации.  
Общие требования. Общие положения.
- **МЭК 839-1-4-89** Системы тревожной сигнализации.  
Руководство по проектированию, монтажу и техническому обслуживанию. Нормы и правила.
- **МЭК 839-1-3-88** Системы тревожной сигнализации.  
Испытания систем тревожной сигнализации на воздействие внешних факторов.
- **МЭК 839-2-1-(2-10).** Системы тревожной сигнализации.  
Технические требования к составным частям технических средств охраны по видам аппаратуры.

# Государственные стандарты

Государственные стандарты единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и система проектной документации для строительства (СПДС) устанавливают единые правила выполнения, оформления, обращения конструкторской и проектной документации.



# Государственные стандарты на технические средства охраны.

Серия Государственных стандартов  
«Единая система конструкторской  
документации (ЕСКД)».

Определяет порядок и стадии  
проектирования и разработок  
технических средств и комплексов.

# Ведомственные нормативные документы

В основном действуют документы трех ведомств (Минатома России, МВД России, Минобороны России).

Главными из них являются:

- **ОСТ В 95 2446-84** Минатом России “Технические средства охраны. Общие технические требования”;
- **ОСТ В 95 26659-93** Минатом России “Технические средства охраны. Средства обнаружения”. Типы, основные параметры и размеры;
- **РД 78.143-92** **МВД** России “Системы и комплексы охранной сигнализации.” Элементы технической укреплённости объектов. Нормы проектирования;
- **РД 78.147-93** **МО** **России** “Единые требования по технической укреплённости и оборудованию сигнализацией охраняемых объектов”;

# Перечень основных терминов и определений

- **АВАРИЯ.** Опасное происшествие на промышленном объекте или на транспорте, представляющее угрозу жизни и здоровью людей либо приводящее к разрушению производственных помещений, повреждению или уничтожению оборудования, механизмов, транспортных средств, сырья и готовой продукции, а также к нарушению производственного процесса.
- **БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТА.** Состояние защищенности жизненно важных систем, сооружений, установок, оборудования, устройств, материалов, продукции, а также персонала и документов на охраняемом объекте от сухопутных и внешних угроз.
- **БЮРО ПРОПУСКОВ.** Структурное подразделение комендатуры объекта, предназначенное для оформления, выдачи, учета, хранения, перерегистрации и замены пропусков, контроля за их состоянием, уничтожения изъятых пропусков, учета и хранения печатей, шифров и штампов.
- **ГРУППА УСИЛЕНИЯ ОХРАНЫ ОБЪЕКТОВ.** Элемент боевого порядка, назначаемый при отражении нападения на охраняемые объекты, сооружения и грузы, военные городки, воинские эшелоны и колонны, и предназначенный для усиления караулов, выполняющих задачу по охране объектов за пределами пунктов дислокации.

# Перечень основных терминов и определений

- **ДИВЕРСИЯ.** Вид подрывной деятельности специальных служб иностранных государств или их агентов, выраженный в причинении разрушений или повреждений взрывом, поджогом или иным способом предприятий, сооружений, путей и средств сообщения, средств связи либо другого государственного или общественного имущества, совершении массовых отравлений или распространении эпидемий и эпизоотий с целью ослабления государства.
- **ЗАПРЕТНАЯ ЗОНА.** Специально обозначенная и оборудованная полоса местности, предназначенная для воспреещения незаконного входа (выхода) граждан на территорию (с территории) охраняемых объектов, обнаружения признаков проникновения и обеспечения задержания нарушителей в их пределах.
- **ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОХРАНЫ.** Боевые средства (различные инженерные сооружения и заграждения, а также технические средства и устройства), применяющиеся в системе охраны объектов и специальных грузов с целью создания необходимых условий караулам и войсковым нарядам для надежной охраны объектов и специальных грузов и успешного выполнения других служебно-боевых задач.

# Перечень основных терминов и определений

- **КАРАУЛ.** Вооруженное подразделение, назначенное для выполнения боевой задачи по охране и обороне боевых знамен военных и государственных объектов .
- **КОМЕНДАТУРА ОБЪЕКТА.** Подразделение воинской части по охране военного объекта, предназначенное для осуществления пропускного режима и руководства службой караулов.
- **КОМПЛЕКС.** Совокупность различных систем и устройств, предназначенных для выполнения определенных задач.
- **КОМПЛЕКС ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОХРАНЫ.** Совокупность технических средств охраны: средств обнаружения, управления доступом, сбора, обработки и представления информации, средств наблюдения, служебной связи и оповещения, вспомогательных средств, установленных в запретных зонах, режимных помещениях (зданиях, сооружениях), на транспортных средствах, контрольно-пропускных пунктах, а также на территории и в караульных помещениях охраняемых объектов, функционально связанных между собой и используемых войсками в системах физической защиты охраняемых объектов.

# Перечень основных терминов и определений

- **КОМПЛЕКС ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ОХРАНЫ.** Совокупность инженерных средств охраны – сооружений и заграждений – и комплекса технических средств охраны, функционально связанных между собой и применяемых комплексно в запретных зонах, режимных помещениях (зданиях, сооружениях), на контрольно-пропускных пунктах, специальных транспортных средствах и на местности при выполнении войсками служебно-боевых задач по охране объектов.
- **КОНТРОЛИРУЕМАЯ ЗОНА.** Специально обозначенная и оборудованная полоса местности, предназначенная для ограничения (воспреещения) входа (выхода) граждан противоправным способом на территорию (с территории) закрытых административно-территориальных образований (объектов) и обнаружения признаков проникновения.
- **КОНТРОЛЬНО-ПРОПУСКНОЙ ПУНКТ.** Специально оборудованное для пропуска людей и транспортных средств на объект (с объекта) место.
- **ОБОРОНА ОХРАНЯЕМОГО ОБЪЕКТА.** Задача соединений, воинских частей, подразделений и караулов в военное время. Вид боевых действий соединений, частей и подразделений, осуществляемые с целью отразить наступление (нападение) превосходящих сил противника, их диверсионно-разведывательных групп и не допустить захвата (разрушения) объекта

# Перечень основных терминов и определений

- **ОХРАНА ОБЪЕКТОВ.** Комплекс войсковых, режимных, инженерно-технических и иных мероприятий, проводимых силами и средствами воинских частей (подразделений) при непосредственном участии взаимодействующих органов с целью обеспечения безопасности объектов.
- **ПОСТ.** Все порученное для охраны и обороны часовому, а также место или участок местности, на котором он выполняет свои обязанности. К постам относятся и охраняемые с помощью технических средств охраны объекты и участки местности, где эти средства установлены.
- **ПРОПУСКНОЙ РЕЖИМ.** Совокупность организационных, технических мероприятий и правил, обеспечивающих установленный порядок пропуска через контрольно-пропускные пункты. Устанавливается руководителем объекта совместно с командиром воинской части.
- **СИСТЕМА (техническая).** Технически обоснованная совокупность совместно действующих устройств, предназначенных для выполнения определенной практической задачи.

# Перечень основных терминов и определений

- **СИСТЕМА ОХРАНЫ.** Группировка сил и средств, создаваемая для обеспечения охраны объектов. Она должна обеспечивать необходимое эшелонирование сил и средств (глубину охраны), наиболее эффективное и экономное их использование. Включает: караулы, подразделения сторожевых кораблей (катеров), войсковые наряды, комендатуры и бюро пропусков, контрольно-пропускные пункты и места их расположения; посты (участки местности) несения службы часовых (войсковых нарядов), секторы их наблюдения, ведения огня и маршруты движения; инженерно-технические средства охраны, посты служебных собак и другие средства, используемые для усиления охраны; силы и средства администрации охраняемых объектов и взаимодействующих органов; резервы.

**СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ.** Организационно-техническая основа управления войсками, включающая органы управления, пункты управления и средства управления (связь и автоматизированную систему управления).

- **УСТРОЙСТВО.** Совокупность элементов, узлов и блоков, объединенных в общую законченную технически конструкцию, имеющую самостоятельное эксплуатационное назначение.



# Перечень основных терминов и определений

- **БОЕВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СУХОПУТНЫХ ВОЙСК.** Совокупность согласованных действий объединений, соединений, воинских частей и военнослужащих сухопутных войск, проводимых совместно с взаимодействующими органами в целях своевременного и полного выполнения возложенных на войска задач и обязанностей. Она включает: подготовку к выполнению поставленных задач; несение боевой службы, всестороннее обеспечение деятельности войск и управление ими.
- **СПОСОБ ОХРАНЫ.** Порядок применения сил и средств караулов (гарнизонов, застав) и войсковых нарядов и тактика их действий при выполнении задач по охране и обороне объекта.
- **ТЕРРОРИЗМ.** Совершение взрыва, поджога или иных действий, создающих опасность гибели людей, причинения значительного имущественного ущерба либо наступления иных общественно опасных последствий, если эти действия совершены в целях нарушения общественной безопасности, устрашения населения либо оказания воздействия на принятие решений органами власти.
- **ТРЕВОЖНАЯ ГРУППА.** Группа боевого расчета караула, создаваемая из состава бодрствующей смены караульных и предназначенная для действий при происшестввах.

# Структура комплекса технических средств

Для охраны и обороны объектов используются инженерно-технические средства охраны, которые применяются, как правило, комплексно.

*КТСО должен отвечать следующим требованиям:*

- *обеспечивать обнаружение нарушителя в условиях, оговоренных технической документации на аппаратуру ТСО и способствовать его задержанию с учетом действий личного состава караула;*
- *обеспечивать управление составом караула и группами боевого расчета подразделения при несении ими боевой службы и действиях при чрезвычайных обстоятельствах;*
- *быть в постоянной готовности к применению;*
- *обладать высокой помехоустойчивостью;*
- *передать (принять) достоверную информацию от средств обнаружения, производить ее отображение и документирование;*
- *способствовать повышению надежности охраны объекта при максимальной экономии сил охраны;*
- *удовлетворять требованиям маскировки, безопасности применения и экономичности.*

## ***В комплекс ТСО входят:***

- *средства обнаружения;*
- *средства управления доступом на объект;*
- *средства сбора, обработки и отображения информации от средств обнаружения и средств управления доступом на объект;*
- *средства постовой телефонной (радио-) связи и тревожно-вызывной сигнализации;*
- *технические средства наблюдения;*
- *средства разведки;*
- *вспомогательные средства (система электропитания ТСО, кабельные сети и коммуникации, нестандартное оборудование и т.д.)*
- *электризуемые заграждения отталкивающего действия.*



Рис.1. Место КТСО в иерархической структуре СО

# Технические средства охраны классифицируются по ряду признаков:

- 1. по назначению;*
- 2. по местам развертывания (объектам охраны);*
- 3. по взаимодействию.*

*По назначению* ТСО подразделяются на следующие виды:

- *средства обнаружения;*
- *средства связи;*
- *средства наблюдения;*
- *средства оповещения;*
- *средства электропитания;*
- *средства освещения (на объектах ВГО);*
- *средства задержания;*
- *средства обеспечения пропускного режима.*

**Технические средства охраны**

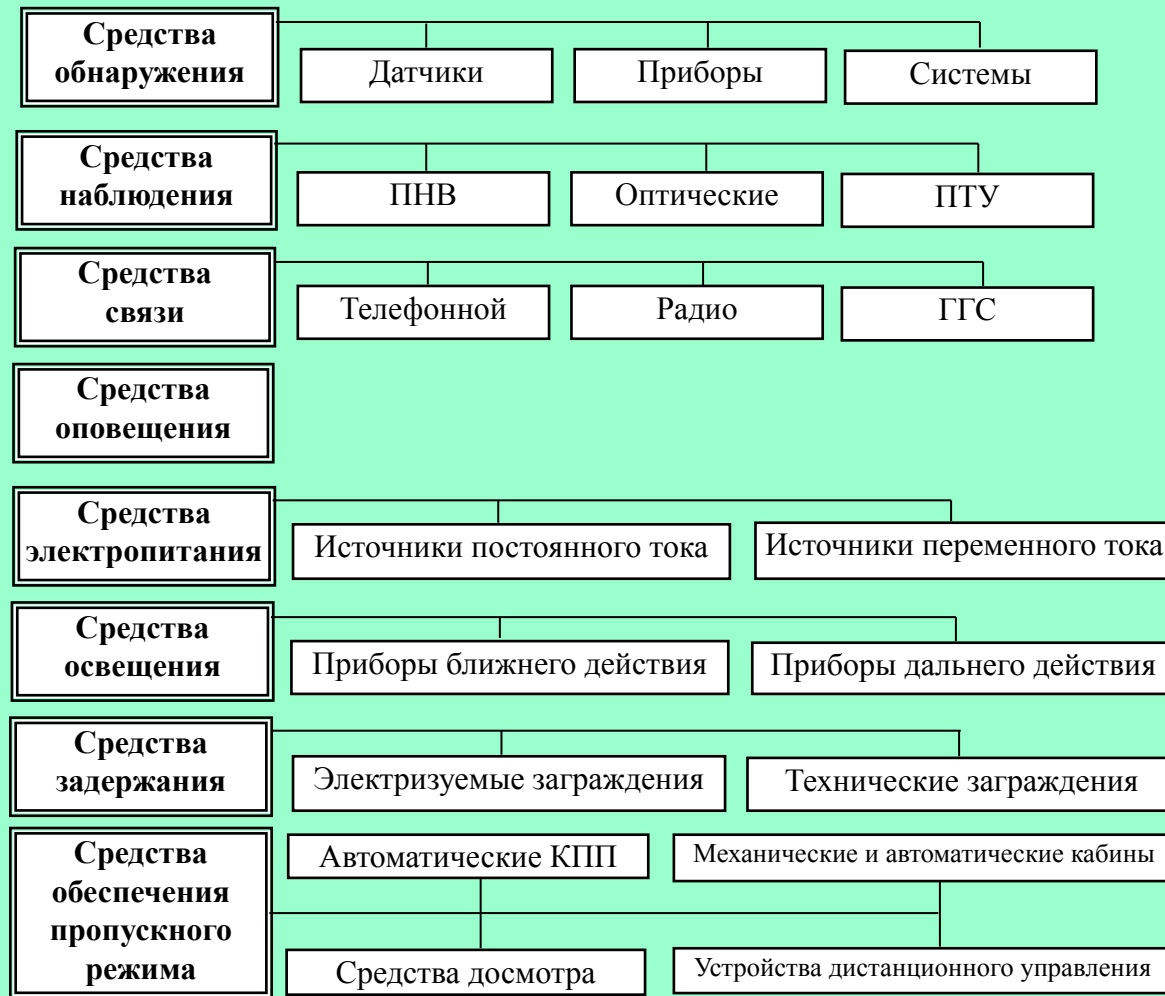
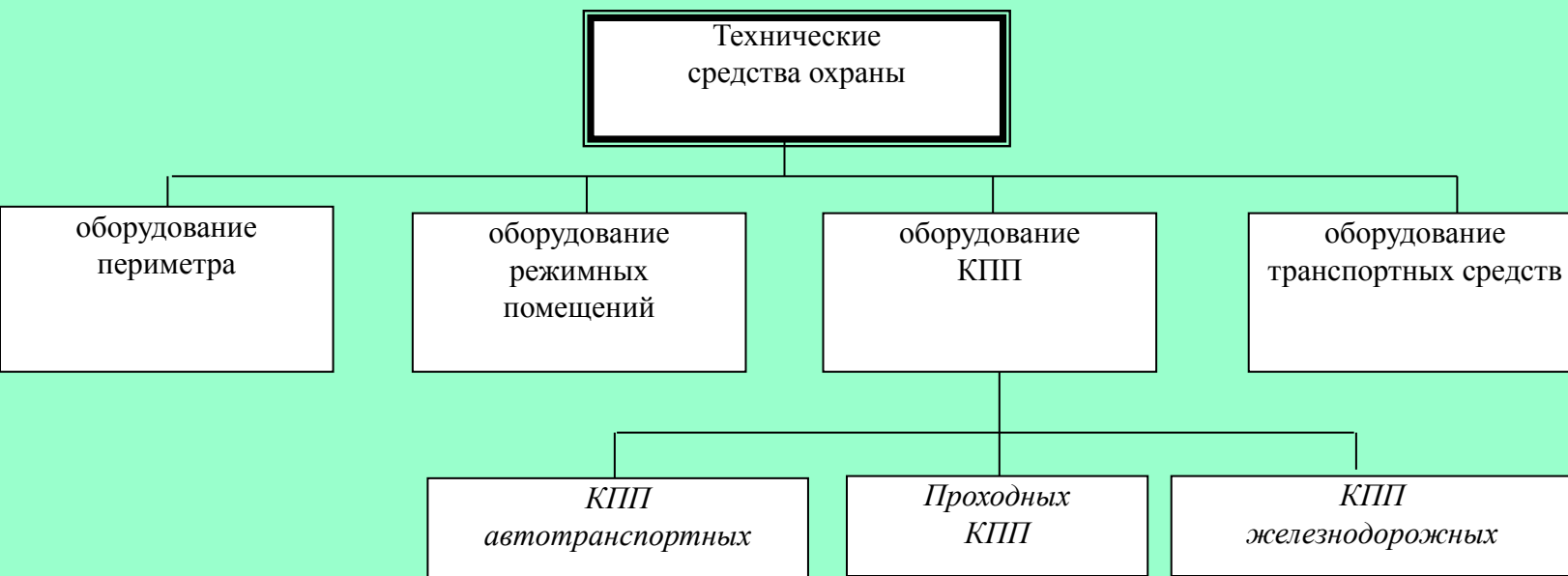


Рис. 2. Классификация ТСО по назначению

*По местам развертывания* (объектам охраны) ТСО  
подразделяются на следующие виды



**Классификация ТСО по месту  
развертывания**



## *По взаимодействию ТСО подразделяются на 3 группы:*

- *автономные*, которые подают сигнал о нарушении зоны охраны в месте их установки;
- *централизованные*, предусматривающие наблюдение за охраняемым объектом с пульта централизованного контроля;
- *комплексные*, выполняющие различные по назначению функции.

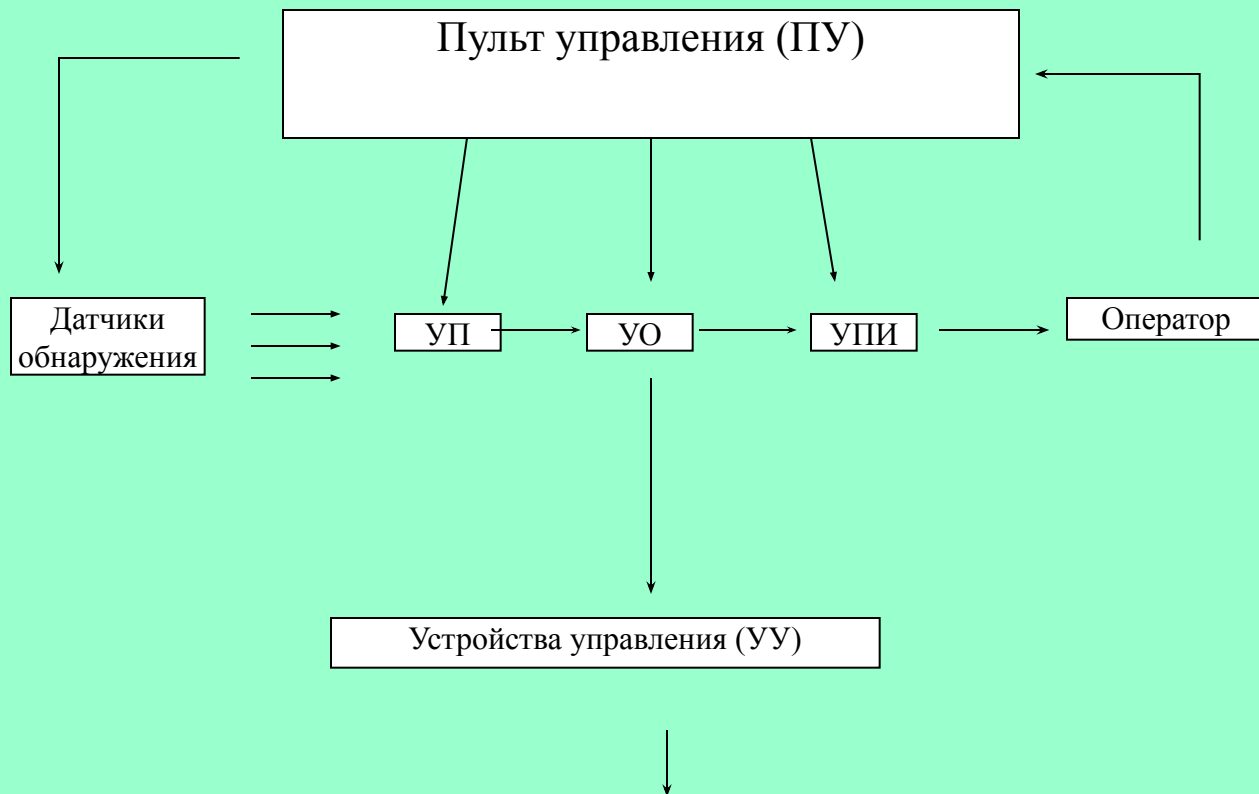
# **Учебный вопрос №2**

**Структура системы  
технических средств охраны  
(ТСО)**

# Обобщенная структурная схема системы сбора, обработки и представления информации

*Система сбора, обработки и представления информации* предназначена для передачи необходимой информации от устройств обнаружения и наблюдения, обработки по заданному алгоритму и представления ее в удобной для восприятия форме, а также для выработки управляющей информации.

# ССОПИ



- ***Устройства передачи информации*** УП предназначены для передачи информации в пространстве от датчиков обнаружения, установленных в запретных зонах, на КПП и в режимных помещениях объекта, к устройствам обработки информации.
- ***Устройства обработки информации*** УО предназначены для логического преобразования информации, заложенной в выходных сигналах средств обнаружения, в вид, пригодный для ее передачи в устройства представления информации или устройства управления охранным освещением, средствами обеспечения пропускного режима и техническими средствами задержания.
- ***Устройства представления информации*** УПИ предназначены для воспроизведения (отображения) информации, т. е. преобразования ее в форму, удобную для зрительного и слухового восприятия личным составом системы охраны с целью принятия им необходимого решения или выполнения необходимых действий, а также для документирования информации, т.е. представления ее в виде документальной записи, рассчитанной на длительное хранение.
- ***Пульт управления*** ПУ предназначен для управления режимами работы устройств обнаружения, передачи, обработки и представления информации.