



***Организация
технической
эксплуатации ТСО в
части***

Лекция 24/1

УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ

- Основные положения организации технической эксплуатации ТСО.
- Оценка состояния организации технической эксплуатации ТСО.
- Планирование технической эксплуатации ТСО.
- Организация подготовки сил и средств к эксплуатации ТСО. Допуск личного состава к эксплуатации ТСО.

Учебный вопрос №1

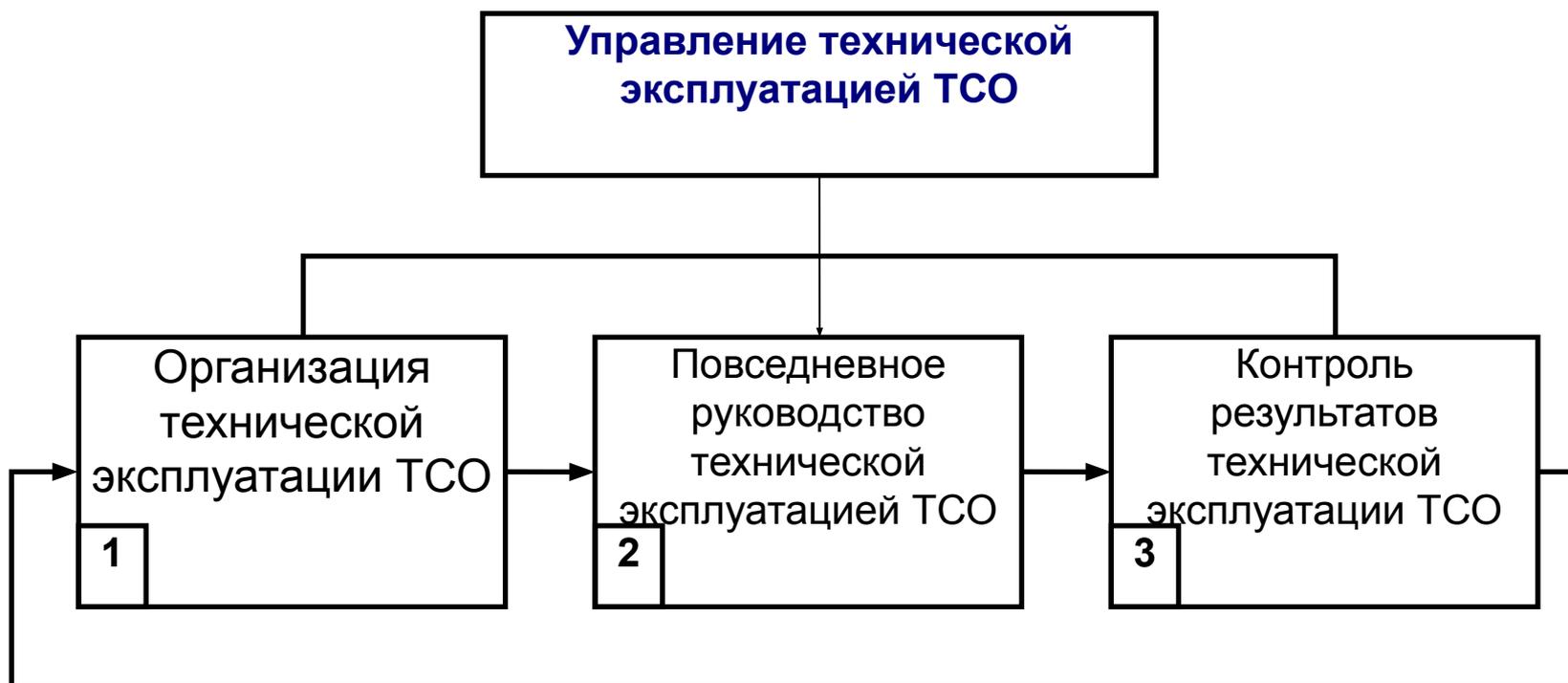
- **Основные положения организации технической эксплуатации ТСО.**



Техническая эксплуатация ИТСО включает:

- -ввод в эксплуатацию;
- -профессиональный отбор, подготовку и допуск личного состава к эксплуатации ИТСО;
- - планирование технической эксплуатации;
- - техническое обслуживание и ремонт;
- - материально-техническое и метрологическое обеспечение;
- - ведение эксплуатационно-технической и учетной документации;
- - учет, хранение, транспортировку и консервацию;
- - сбор, учет и анализ эксплуатационных данных о надежности и устойчивости работы ТСО;
- - контроль и оценку технического состояния и организации эксплуатации;
- - организацию работ по обеспечению и соблюдению правил и мер безопасности при эксплуатации;
- - рекламационную работу;
- - списание ТСО.

процесс управления технической эксплуатацией ТСО



Под организацией технической эксплуатации понимается, прежде всего, работа командиров и штабов по сбережению и поддержанию ИТСО в исправном состоянии, восстановлению их работоспособности и ресурса.

Организация руководящими должностными лицами ТЭ ИТСО включает:

- - уяснение задачи на эксплуатацию ИТСО на очередной период;
- - оценку результатов ТЭ ИТСО за прошедший период;
- - принятие решения на ТЭ ИТСО;
- - постановку задач на осуществление ТЭ ИТСО в предстоящем периоде;
- - подготовку сил и средств к осуществлению ТЭ ИТСО в предстоящем периоде.

Основными условиями, обеспечивающими правильную техническую эксплуатацию, являются:

- твердые знания специалистами ТСО устройства, принципов работы, правил установки и технической эксплуатации (ТЭ) ТСО;
- твердое знание и выполнение личным составом подразделений ТСО требований руководящих документов по организации ТЭ;
- правильный подбор и расстановка кадров - специалистов ТСО;
- планирование, организация и выполнение мероприятий по (ТЭ);
- закрепление ТСО за подразделениями и ответственными лицами;
- высокая воинская дисциплина личного состава;
- обеспечение воинских частей и подразделений резервной аппаратурой, эксплуатационными материалами, инструментом, измерительными приборами и ЗИП;
- систематический контроль со стороны командиров и начальников технического состояния ТСО, качества проведения регламентных работ;
- обучения личного состава подразделений ТСО приемам и правилам выполнения регламентных работ, правилам и мерам безопасности при их выполнении;
- систематическое изучение, обобщение, распространение и внедрение передовых методов эксплуатации;
- тесное взаимодействие с администрацией объектов по вопросам совершенствования ТСО, повышения качества их эксплуатации и материально-технического обеспечения подразделений ТСО;
- своевременное расследование случаев аварийного отказа ТСО, их несанкционированного отключения и порчи, нарушения правил техники безопасности с привлечением виновных к ответственности.

краткая характеристика основных элементов технической эксплуатации.

- **Транспортирование ТСО** с завода-изготовителя (или со склада) к месту эксплуатации является ответственным этапом, влияющим на последующие состояния и работоспособность аппаратуры. Оно включает в себя погрузочно-разгрузочные работы и непосредственную перевозку ТСО. При разработке и изготовлении аппаратуры определяются порядок и вид консервации и упаковки, характеристика тары и способы ее маркировки. Кроме того, конкретно определяется вид транспорта для перевозки аппаратуры.

краткая характеристика основных элементов технической эксплуатации.

- **Хранение** – это содержание неиспользуемых ТСО в таких условиях, при которых обеспечивается их работоспособное состояние и надежная работа после ввода в эксплуатацию. Хранение может быть кратковременным (до 6 месяцев) и длительным. Длительное хранение организовывается на складах, в которых поддерживается необходимый температурно-влажностный режим. При этом должен быть организован и регулярно проводиться контроль за условиями хранения. Временное хранение может проводиться в менее приспособленных помещениях, однако, удовлетворяющих основным условиям хранения, или в помещениях, предназначенных для установки и монтажа аппаратуры. Важное место в создании таких условий занимает консервация техники.

краткая характеристика основных элементов технической эксплуатации.

Ввод ИТСО в эксплуатацию включает:

- приемку ИТСО по окончании строительства инженерных сооружений, монтажа и наладки оборудования и аппаратуры;
- закрепление ИТСО, аппаратуры и оборудования за подразделениями и ответственными лицами.

Приемка в эксплуатацию ИТСО от администрации объектов осуществляется приемочными комиссиями в соответствии с требованиями Наставления по оборудованию объектов ИТСО и действующими строительными нормами и правилами (СНиП).

Лица, за которыми закрепляются ИТСО, при приемке их в эксплуатацию производят осмотр каждого прибора и устройства, проверяют комплектность, работоспособность и в дальнейшем несут полную ответственность за их техническое состояние и сохранность.

краткая характеристика основных элементов технической эксплуатации.

- **Техническое обслуживание** – периодически проводится на ТСО с целью обеспечения высокого качества их функционирования, предупреждения отказов, увеличения межремонтных ресурсов и сроков службы. В условиях войсковой эксплуатации работы по техническому обслуживанию, их периодичность, содержание и порядок выполнения строго регламентируется.

По окончании учений, полевых занятий проведения специальных операций для проведения ТСО (приборов обнаружения) в порядок приводится внеплановое обслуживание.

краткая характеристика основных элементов технической эксплуатации.

- **Ремонт ТСО** проводится с целью восстановления работоспособности после отказов, аварий, либо с целью восстановления технического ресурса.
- В первом случае это неплановый ремонт – текущий или восстановительный, во втором плановый – средний или капитальный. В зависимости от конкретных условий ремонт может производиться на месте эксплуатации, в стационарных или подвижных мастерских, на РВБ

краткая характеристика основных элементов технической эксплуатации.

- **Контроль технического состояния** позволяет не только непосредственно оценить качество функционирования технических средств охраны, но и дать заключение о степени специально-технической подготовки личного состава, его практической деятельности по сбережению, техническому обслуживанию, ремонту и хранению. Контроль технического состояния проводится должностными лицами и специальными комиссиями с определенной периодичностью.

краткая характеристика основных элементов технической эксплуатации.

- **Материально-техническое обеспечение эксплуатации** имеет своей задачей создание необходимых условий для применения ТСО по назначению, проведения технического обслуживания, ремонта своевременных и в необходимых количествах поставок запасных элементов, ремонтных комплектов, комплектов и инструментов, материалов для консервации и расходных эксплуатационных материалов.
- Эксплуатационная и учетная документация в любой момент времени должна объективно отражать действительное состояние дела и являться основой для правильной организации эксплуатации, оказывать помощь личному составу при выполнении работ по применению, обслуживанию и ремонту ТСО

краткая характеристика основных элементов технической эксплуатации.

Сбор, учет и анализ эксплуатационных данных о надежности работы ТСО проводятся с целью:

- выявления и доведения до заинтересованных организаций сведений о наименее надежных блоках, узлах и радиоэлементах аппаратуры ТСО для решения задач повышения их качества и надежности;
- выявления причин возникновения отказов и неисправностей и пропусков сигналов средств обнаружения;
- определения качественных показателей надежности, а также обоснования перспективных требований к вновь разрабатываемой аппаратуре;
- разработки рекомендаций по совершенствованию технической эксплуатации ТСО;
- уточнения норм выделения численности личного состава для технических обслуживаний ТСО.

краткая характеристика основных элементов технической эксплуатации.

- **Рекламационная работа** организуется в процессе эксплуатации ИТСО. Особенно при эксплуатации аппаратуры ТСО иногда возникает необходимость в предъявлении рекламации к ее качеству или комплектности. Чаще всего это происходит после транспортирования аппаратуры к месту ее использования, в период ее хранения и , особенно часто, в первоначальный период ее установки и монтажных работ. Претензии по вопросам, связанным с перевозкой аппаратуры ТСО, предъявляются к транспортным организациям в соответствии с требованиями транспортных уставов.

краткая характеристика основных элементов технической эксплуатации.

- **Рекламационная работа** организуется в процессе эксплуатации ИТСО. Особенно при эксплуатации аппаратуры ТСО иногда возникает необходимость в предъявлении рекламации к ее качеству или комплектности. Чаще всего это происходит после транспортирования аппаратуры к месту ее использования, в период ее хранения и, особенно часто, в первоначальный период ее установки и монтажных работ. Претензии по вопросам, связанным с перевозкой аппаратуры ТСО, предъявляются к транспортным организациям в соответствии с требованиями транспортных уставов.

краткая характеристика основных элементов технической эксплуатации.

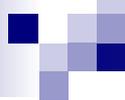
- **Списание материально-технических средств**, имеющих заводские номера, оформляется актом на каждое изделие в отдельности, а на остальные, если они однотипны, составляется один акт на группу изделий.
- Для определения технического состояния и оформления необходимой документации на списание материально-технических средств приказом командира части назначается постоянно действующая комиссия.

Учебный вопрос №2

- **Оценка состояния организации технической эксплуатации ТСО**

- **Под организацией технической эксплуатации** понимается, прежде всего, работа командиров и штабов по **сбережению и поддержанию ТСО в исправном состоянии, восстановлению их работоспособности и ресурса.**
- **Ответственность за правильную организацию и качественное проведение технической эксплуатации ТСО** несут командиры и начальники всех степеней.
- **Непосредственную ответственность за техническое состояние ТСО, своевременное и качественное выполнение регламентных и ремонтных работ** несут в объеме занимаемой должности **командиры подразделений, инженерно-технический состав и лица, за которыми закреплены ТСО.**

- **Контроль и оценку технического состояния ТСО** и организации их эксплуатации осуществляют должностные лица **с целью** проверки:
 - эффективности применения ТСО в боевой службе в соответствии с их тактико-техническими характеристиками;
 - работоспособности средств обнаружения, исправности инженерных средств охраны, надежности обнаружения нарушителя в пределах запретной зоны (на подступах к режимному зданию, помещению);
 - соблюдение порядка и правил технической эксплуатации ИТСО и техники безопасности при их эксплуатации;
 - готовности караулов к выполнению задач боевой службе с применением ИТСО.

- 
- **Основными формами контроля технической эксплуатации ИТСО являются:**
 - технические осмотры и проверки состояния ИТСО должностными лицами и специалистами ИТСО;
 - оценка технического состояния организации эксплуатации ИТСО комиссиями при инспекторских и итоговых проверках воинских частей (подразделений);
 - контроль учетно-аналитической работы;
 - смотр инженерно-технических средств охраны.

- **Технические осмотры ИТСО** проводятся должностными лицами в сроки приведенные в табл.1 и включают проверку:
- состояния оборудования объектов ИТСО и организации их эксплуатации;
- надежности перекрытия инженерными средствами уязвимых и удаленных от караульных помещений участков запретных зон;
- внешнего состояния ИТСО;
- работоспособности технических средств охраны;
- своевременности и качества выполнения регламентных работ, ведения эксплуатационной и учетной документации;
- укомплектованности ТСО, наличия защитных и противопожарных средств, а также соблюдения правил техники безопасности;
- своевременности устранения ранее отмеченных недостатков.

- **Технические проверки** проводятся офицерами-специалистами ИТСО (см. табл.1) и включают:
 - — технические осмотры;
 - — инструментальную проверку технических средств охраны;
 - — контроль правильности применения технических средств охраны;
 - — проверку знаний личным составом правил эксплуатации ТСО;
 - проверку материально-технического обеспечения эксплуатации ИТСО.

Нормы Технических осмотров и проверок ИТСО должностными лицами

Должностные лица	Объем технических осмотров (проверок)	Периодичность	Примечание
1. Командир взвода	Все ИТСО на закрепленном участке (объекте)	2 раза в месяц и по указанию командира роты	
2. Заместитель командира роты	Все ИТСО на объектах, охраняемых ротой	1 раз в месяц и по указанию командира роты	
3. Командир роты	-//-	1 раз в месяц	
4. Заместитель командира батальона	Все ИТСО на объектах, охраняемых батальоном	2 раза в квартал и по указанию командира б-на	
5. Командир батальона	-//-	2 раза в квартал	
6. Офицеры управления части	по служебному заданию	при каждом выезде в подразделение	
7. Командир части, его заместители	все ИТСО на объектах, охраняемых частью	1 раз в год	

Для оценки организации технической эксплуатации ИТСО в частях проводятся годовые смотры инженерно-технических средств охраны.

Годовые смотры проводятся в целях:

- дальнейшего совершенствования инженерно-технического обеспечения боевой службы;
- доведения инженерно-технической оснащенности объекта до установленных требований к данному комплексу ИТСО;
- улучшения качества эксплуатационно-технического обслуживания и ремонта ИТСО;
- повышения эффективности применения ИТСО в боевой службе.

СМОТР ИТСО (ГОДОВОЙ) КАРАУЛА (ОБЪЕКТА)

Комиссия:

- КОМАНДОВАНИЕ
- ШТАБ
- ОТДЕЛ ПО РАБОТЕ С ЛИЧНЫМ СОСТАВОМ
- СПЕЦИАЛИСТЫ ИТСО
- РЕШИМЫЙ ОТДЕЛ ОБЪЕКТА

I Состояние инженерного оборудования	II Состояние ИТСО	III Состояние служебной связи	IV Организация эксплуатации ИТСО
<p>1 ОСН. ОГРАН. - исправно; нет проломов, пролазов, прорывов колючей проволоки; столбы строго вертикальны; отсутствуют элементы, способствующие проходу без подручных средств.</p> <p>2 Инш. ЗАГРАН. - при СОД & преодоления запретных зон нарушителем > правильно размещены на уязвимых и удачных местах от караульного помещения, местах стыков основного ограждения со зданиями, на крышах КПП.).</p> <p>3 КСП - обработана; отсутствует трава и посторонние предметы; все водоотводные устройства исправны.</p> <p>4 ТН - исправны, обеспечивают безопасное движение бегом; имеются переходные мостики на всех препятствиях, а где необходимо - откосные лестницы с перилами.</p> <p>5 КПП (авт и ш/д) - ворота исправны, отсутствуют пролазы и подлазы; досмотровые площадки выгорожены, имеют эстакады (ямы) для досмотра транспорта. - Досмотровые вышки.</p> <p>6 ВнШШ и ВнШТ, ОПР 3.3, (ОН и ОБ) - исправны; порывов нет; столбы строго вертикальны.</p> <p>7 Знаки - надписи четкие и аккуратные; установлены строго по наставлению, по оборудованию объектов ИТСО.</p> <p>8 ДОР ОГРАНА - имеются дорожные знаки; позволяет движение автотранспорта с заданной скоростью в любое время.</p> <p>9 Окопы-укрыт. - размещены по периметру у КПП и особо важных зданий; караулов. - обеспечивают защиту часовых, наблюдение и ведение огня.</p>	<p>$K_u = 1 - \frac{\sum G_n}{\sum N_n \cdot g_n}$, где K_u - коэффициент исправности ИТСО на соответственные им весовые коэффициенты (приложение 45, руководства...)</p> <p>$(\sum_{i=1}^N N_{ni} \cdot g_i)$</p> <p>$G$ - сумма произведений количества проверенных образцов ИТСО на соответствующие им весовые коэффициенты.</p> <p>$(\sum_{i=1}^N N_i \cdot g_i)$</p> <p>ИСПРАВЕН (датчик, прибор, система обнаружения).</p> <p>- полностью укомплектован;</p> <p>- нет механических повреждений, коррозии, грязи, нарушения правил его применения и монтажа;</p> <p>- выдает сигнал тревога на станционный аппарат при преодолении зоны обнаружения без ухищрений;</p> <p>- среднее время наработки на отказ и ложный сигнал за год не ниже норм, установленных техническим описанием.</p> <p>Исправность остальных ИТСО:</p> <p>- укомплектованы;</p> <p>- нет явных механических повреждений;</p> <p>- надежно выполняют функции по назначению.</p>	<p>100% постов в запретной зоне, в решимых зданиях и на КПП обеспечены исправными абонентскими устройствами.</p> <p>Средствами тревожной сигнализации >90% >80% <80% постов</p> <p>при этом в запретной зоне они размещены <420 м одно от другого.</p> <p>Стационарная аппаратура полностью исправна и обеспечивает надежную связь с постами и подразделениями.</p>	<p>1 Наличие планов-графиков выполнения регламентных работ, выписок из них в каждом карауле. Качество выполнения регламентных работ. Наличие и качество ведения служебно-технической документации (формуляров и т.д.)</p> <p>2 Наличие учета и анализа отказов и ложных сигналов ИТСО, своевременность принятых мер. Отсутствие неисправностей по вине личного состава караула.</p> <p>3 Обеспечение мер техники безопасности, соответствие требованиям основных руководящих документов (приказов МВД РФ, правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей и инструкции на их основе).</p> <p>4 Наличие приказа по части о закреплении ИТСО за подразделениями и ответственными лицами. Использование специальных ИТСО по прямому назначению.</p> <p>5 Выполнение норм поведения техническими лицами. Качество подготовки специалистов ИТСО и их участие в обучении личного состава.</p> <p>6 Организация ремонта ИТСО. Укомплектованность мастерских специалистами и обеспеченность необходимым оборудованием. Ведение ремонтной документации.</p> <p>7 Своевременность перевода ИТСО на зимнюю (летнюю) эксплуатацию.</p> <p>8 Порядок хранения и учета ИТСО на складе в/ч (подразделения) согласно требованиям РТЭ ИТСО & своевременной замены после списания.</p>
Оценка за	Оценка	Оценка	Оценка
1	2	3	4
ОТЛ.	ОТЛ. ХОР. УД. НЕУД.	ОТЛ. ХОР. УД. НЕУД.	ОТЛ. ХОР. УД. НЕУД.

Примечание: "+" недостатков нет
 "-" недостатки есть

Общая оценка ИТСО объекта:

ОТЛ. = I ОТЛ. + II ОТЛ. + III ОТЛ. + IV ХОР
 ХОР = ХОР ХОР ХОР ХОР УД.
 УД. = любой раздел "УД."
 НЕУД. = любой раздел "НЕУД."

Оценка за организацию эксплуатации ИТСО на объекте, в войсковой части и соединении определяется:

“Отлично”	“Хорошо”	“Удовлетворит.”	“Неудовлетворит.”
Если 2/3 проверенных караулов и Частей получили оценку “отлично”, а остальные “хорошо”	Если 2/3 проверенных караулов и частей получили оценку не ниже “хорошо”, а остальные “удовлетворительно”	Если 2/3 проверенных караулов и частей получили положительные оценки	Есть более 1/3 проверенных караулов и частей получили оценки “неудовлетворительно”

Учебный вопрос №3

- **Планирование технической эксплуатации ТСО в войсках**

Основными задачами планирования эксплуатации ТСО являются:

- поддержание ТСО в постоянной боевой готовности;
- правильное применение ТСО в пределах установленных годовых норм расхода ресурса для полного и своевременного выполнения задач по охране объектов;
- своевременное проведение технического обслуживания и ремонта ТСО;
- обеспечение равномерной загрузки подразделений эксплуатации и ремонта ТСО;
- обеспечение постоянного контроля за техническим состоянием, содержанием и хранением ТСО.

Основными и исходными документами для планирования эксплуатации ТСО являются:

- приказы и директивы вышестоящих органов военного управления;
- организационные указания по боевой подготовке;
- планы боевой подготовки;
- планирующие документы за прошедший год;
- данные о наличии и состоянии ТСО;
- объем и сроки проведения доработок ТСО;
- объем и сроки ремонта антенных систем ТСО;
- сроки поверок средств измерений и испытаний средств защиты;
- эксплуатационные и ремонтные документы на ТСО.

При разработке планирующих документов по эксплуатации ТСО проводится анализ укомплектованности и качественного состояния ТСО, который включает изучение следующих вопросов:

- наличие специалистов в подразделениях эксплуатации и ремонта ТСО, степень их подготовленности;
- наличие и достаточность технических ресурсов, гарантирующих надежную работу конкретных образцов ТСО в ходе выполнения задач по охране военных объектов;
- техническое состояние ТСО, комплектующих элементов и ЗИП;
- организацию хранения, соответствие условий хранения установленным требованиям и обеспечению сохранности ТСО;
- степень удовлетворения потребности в централизованном ремонте ТСО штатными ремонтными органами войск;
- состояние войсковых ремонтных мастерских;
- обеспеченность ЗИП и расходными материалами по установленным формам;
- выделение денежных средств для эксплуатации и ремонта ТСО.

В соединениях и воинских частях планирование эксплуатации и ремонта ТСО осуществляется в **перспективном** (разрабатывается на 5 лет) и **годовом планах** эксплуатации и ремонта ТСО.

На основе годового плана эксплуатации и ремонта ТСО разрабатывается **месячный план-график технического обслуживания и ремонта ТСО** а при наличии в воинской части ремонтного подразделения ТСО - **месячный производственный план ремонтного подразделения (мастерской)**.

В **воинской части (подразделении)** не позже, чем за 15 дней до начала сезонного, годового и регламентированного технического обслуживания ТСО разрабатывается **план подготовки и проведения технического обслуживания**.

- В этот план включаются мероприятия по подготовке личного состава и техники к техническому обслуживанию, проведению технического обслуживания, обеспечению безопасности личного состава при проведении работ с ТСО, обследованию электроустановок, обеспечению работ материальными средствами, а также мероприятия по контролю технического обслуживания и документальному оформлению проведенных работ.

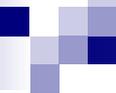
Учебный вопрос №4

- **Организация подготовки сил и средств к эксплуатации ТСО.**
- **Допуск личного состава к эксплуатации ТСО.**

К самостоятельной эксплуатации технических средств охраны допускается личный состав:

- прошедший специальную подготовку и стажировку, имеющий практические навыки в эксплуатации технических средств охраны в объеме функциональных обязанностей;
- сдавший зачет по знанию материальной части технических средств охраны, правил их эксплуатации, правил и мер безопасности, имеющий соответствующую квалификационную группу по технике безопасности и получивший удостоверение на право эксплуатации ТСО.
- Допуск к эксплуатации технических средств охраны лиц, не отвечающих выше перечисленным требованиям, **категорически запрещен.**

- **Подготовка специалистов инженерно-технических средств охраны в должностях **техников (старших техников) ТСО**** проводится на учебных сборах и на курсах по переподготовке техников ТСО.
- **Подготовка командиров отделений ТСО и механиков ТСО**—в учебных подразделениях, а операторов ТСО—на учебных сборах.
- Указанные лица сдают зачет на получение III квалификационной группы по технике безопасности, кроме операторов, которые сдают зачет на II квалификационную группу.
- Стажировка младших специалистов инженерно-технических средств охраны и операторов проводится на действующих объектах под руководством офицеров или прапорщиков—специалистов ИТСО с целью закрепления теоретических знаний, совершенствования практических навыков в использовании, техническом обслуживании, текущем ремонте ТСО и выполнении правил и мер безопасности.



Для проверки знаний, практических навыков, определения возможности допуска личного состава к самостоятельной эксплуатации ТСО и присвоения квалификационной группы приказом командира воинской части ежегодно назначается квалификационная комиссия.

Проверка знаний проводится путем опроса каждого военнослужащего с выставлением оценок по разделам:

- правила эксплуатации технических средств охраны (знание материальной части, порядка подготовки их к использованию, умение практически работать на них, выполнять регламентные (ремонтные работы);
- правила техники безопасности (знание правил и мер безопасности, умение выполнять их практически).

- Результаты приема **зачетов** оформляются актом проверки знаний правил эксплуатации и техники безопасности, который подписывается членами комиссии и утверждается командиром воинской части.
- На основании утвержденного акта издается приказ командира воинской части о допуске личного состава к самостоятельной эксплуатации ТСО и вручается удостоверение на право эксплуатации ТСО.
- В удостоверении производится запись о присвоении квалификационной группы по технике безопасности.

- **Обучение офицеров и прапорщиков—специалистов ИТСО**, проверка знаний и присвоение им квалификационной группы по технике безопасности (не ниже III) проводятся, как правило, на охраняемых объектах по месту дислокации воинских частей.
- Проверка знаний правил эксплуатации и техники безопасности у военнослужащих срочной службы, постоянно эксплуатирующих технические средства охраны, проводится один раз в полгода.
- Офицеры и прапорщики—специалисты ИТСО проверяются ежегодно или с периодичностью, установленной соответствующими службами охраняемых объектов.
- В случае длительного перерыва в работе (более 6 месяцев) личный состав допускается к самостоятельной работе на **ТСО** после проверки комиссией знаний правил эксплуатации и техники безопасности.