

РАЗДЕЛ 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

ТЕМА 2

ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

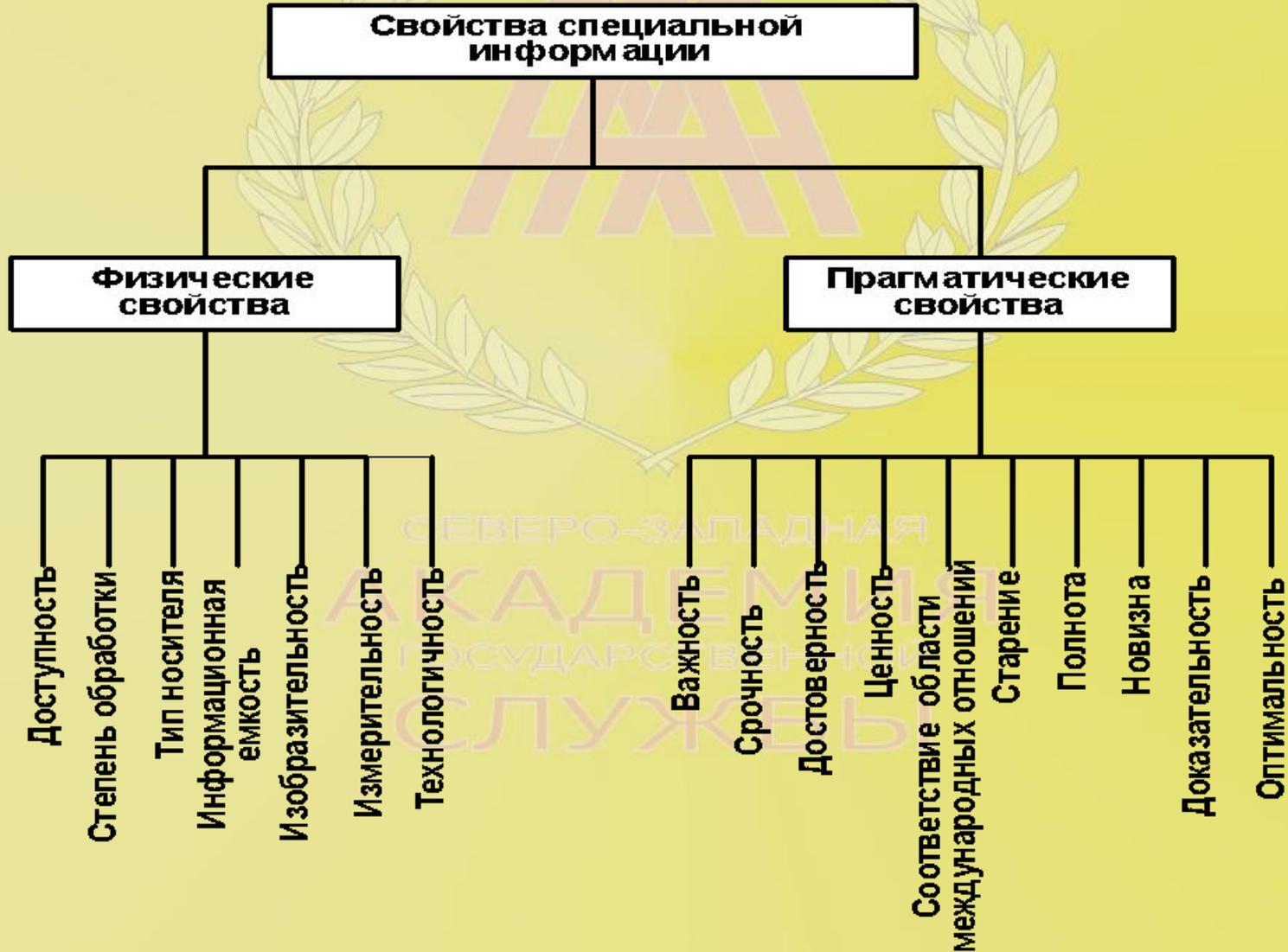
УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:

1. Физические свойства специальной информации
2. Прагматические свойства специальной информации

ЛИТЕРАТУРА

- ЛЕВКИН И.М. Основы информационно-аналитической работы. – СПб.: СЗАГС, 2008.
- ПЛЭТТ В. Стратегическая разведка. Основные принципы. Учебное пособие. – М.: Форум, 1997, с.178-234.

Свойствами специальной информации называются те ее стороны, которые обуславливают различие отдельных вариантов ее представления друг от друга или общность друг с другом и другими вариантами представления информации и обнаруживаются в их отношениях.



учебный вопрос:

**1. ФИЗИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА
СПЕЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ**

СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ
АКАДЕМИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
СЛУЖБЫ

ФС

ДОСТУПНОСТЬ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ (ПРОСТРАНСТВЕННАЯ)

ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

техническими характеристиками средств добывания и их способностью принимать излучения или фиксировать изменения физических полей объектов наблюдения с заданным качеством (требуемые отношение сигнал/шум, ширина спектра принимаемого сигнала и т.д.) (аппаратурная доступность)

возможностью размещения средств добывания в области распространения излучений и энергетических полей объекта наблюдения или на самом объекте (электромагнитная, акустическая и т.д. доступность)

НАРУШАЕТСЯ

энергетическая доступность - в связи с противодействием средствам добывания (прекращение работы радиоэлектронных и других средств, покрытие объектов поглощающими материалами и т.д.)

Пространственная доступность - в связи с выходом объекта из области захвата средствами добывания за счет изменения местоположения, изменения направленности излучения и т.д.

СЕМАНТИЧЕСКАЯ

ОПРЕДЕЛЯЕТСЯ

Способность средств добывания получить требуемую достоверную **вторичную** информацию об объекте, его характеристиках из добытой **первичной** информации.

НАРУШАЕТСЯ

шифрованием сообщений, использованием «ноу-хау» при производстве продукции, изменении внешнего вида объекта путем его маскировки и т.д.

ФС								СТЕПЕНЬ ОБРАБОТКИ		
ПЕРВИЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (сведения)					ВТОРИЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ (данные)					
сигнальная	изобразительная	тексто- графическая	вербальная	Объектовая (предметная)	текстовые отчетно- информационные документы	видовые отчетно- информационные документы	обобщенные отчетно- информационные документы			

ФС			ТИП НОСИТЕЛЯ			
твердый носитель бумага фотоматериалы электрохимические материалы			магнитный носитель аудиопленка видеопленка магнитный диск			электронный носитель оперативная память ЭВМ

ФС

информационная емкость

общий объем информации
содержащейся на выходе приемного устройства любого вида

число двоичных символов для передачи
принятых сигналов

ЗАВИСИТ

от амплитудного размаха сигнала и числа
уровней его дискретизации

от разрядности цифрового кода,
используемого для описания элементов
сигнала

от формата канала передачи информации и т.д.

количественная мера передаваемых
по каналам связи сигналов с учетом
статистической структуры сообщений
(по К. Шеннону)

$$H = - \sum_{i=1}^n P_i \log P_i, \quad \sum_{i=1}^n P_i = 1.$$

где P_i - вероятность отдельного исхода задачи

информативность

совокупность *содержательной* и *существенной* мер информации в отдельном сообщении.

Меры содержательности

основаны на математической
логике,
в которой логические функции
истинности
и ложности событий, процессов,
явлений дают оценку смысла
информации

Меры существенности

основаны на том, что степень важности
информации определяется функцией существенности,
сводящей вместе (осуществляющей свертку)
в одну зависимость признак объекта
(его характеристику, значение), время, координаты.
Таким образом, под *существенностью* данных понимается
совместимость:
важности (существенности) объекта, мероприятий, событий,
процессов;
существенность времени совершения действий объектов или его
наблюдения;
существенность места, координат действий объекта.

ФС

изобразительные свойства

способность средств добывания передавать без амплитудных, частотных, фазовых и других искажений излучения объекта любой природы

$$\hat{C}_i^{изобр} = 1 - [P_i \cdot \log P_i + (1 - P_i) \log(1 - P_i)]$$
$$\begin{aligned} -1 \leq \hat{C}_i < 0, & \text{ при } P_i < 0.5 \\ \hat{C}_i = 0, & \text{ при } P_i = 0.5 \\ 0 < \hat{C}_i \leq 1, & \text{ при } P_i > 0.5 \end{aligned}$$

ФС

измерительные свойства

способность средств добывания передавать без геометрических (параметрических, нелинейных)

искажений соотношения между параметрами излучения и его местонахождении на временной оси и в пространстве, а также обеспечивать требуемое число градаций уровня изменения сигнала (уровней квантования).

$$\hat{C}_i^{изм} = 1 - [P_{\hat{m}_z} \log P_{m_z} + (1 - P_{\hat{m}_z}) \log(1 - P_{m_z})], \quad P_{\hat{m}_z}(m_z \langle M_z) = \Phi^*(m_z - M_z)$$

ФС

технологические свойства

возможность преобразования специальной информации в широких пределах

с целью

определения основных характеристик объектов с заданными требованиями.

В первую очередь здесь следует иметь в виду возможность автоматизированной (автоматической) обработки информации для повышения оперативности процесса обработки

ВЫВОДЫ:

1

Физические свойства специальной информации зависят: во-первых, от носителя, при помощи которого распространяются в пространстве и времени элементы содержания объекта наблюдения; во-вторых, от технических характеристик средств добывания.

2

Знание физических свойств специальной информации позволяет: во-первых, с ориентировать средства добывания на конкретные пространственные области и временные промежутки для регистрации соответствующих элементов содержания; во-вторых, грамотно спланировать процесс обработки информации с учетом производительности средств обработки.

учебный вопрос:

2. ПРАГМАТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СПЕЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

СЕВЕРО-ЗАПАДНАЯ
АКАДЕМИЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
СЛУЖБЫ

ПС

важность

определяется их значением в раскрытии или уточнении состояния международной обстановки и характера ее развития, а также тем влиянием, которое они могут оказать на принятие решения руководством.

ПС

срочность

определяется необходимостью ответной реакции на полученные данные со стороны руководства или иных должностных лиц

первая категория

данные, требующие немедленной реакции нескольких инстанций.

Это данные

о действиях политического руководства иностранных государств, их вооруженных силах, террористических группировках, технологических и природных катастрофах и т.д.

о появлении важных объектов наблюдения там, где ранее они не отмечались

о резких изменениях в международной обстановке и т.д.

вторая категория

данные, не требующие немедленной реакции, но имеющие важное значение при принятии решений.

Это данные

о уточняющие или детализирующие состояние международной обстановки, характер действий и намерения важных объектов (явлений) наблюдения о размерах зон заражения и разрушений, возникших в районах катастроф; физико-географических условиях в районах наблюдения и т.д.

о состоянии энергетических, газотранспортных и иных систем и коммуникаций

о характере различных видов обстановки (социальной, демографической и т.п.) в районах функционирования объектов наблюдения и т.д.

третья категория

данные, которые в данное время не оказывают непосредственное влияние на характер принимаемого решения или состояние обстановки, но имеют перспективную ценность.

Это данные

о перспективных тенденциях в развитии той или иной обстановки

о возникновении в будущем политических, общественных и иных организаций, планах строительства различных объектов и и т.д.

ПС

ДОСТОВЕРНОСТЬ

является ли данный факт или событие возможным вообще; если да, то можно ли было добыть сведения о нем в существовавших в тот момент условиях обстановки данным источником;

подтверждаются ли полученные сведения данными других источников;

в какой мере полученные сведения соответствуют уже имеющимся; если полученные данные не соответствуют ранее имевшимся данным или данным других источников, то какие из них можно считать наиболее достоверными.

**достоверны
е**

сведения, которые соответствуют сложившейся обстановке, фактическому состоянию, положению, действиям и намерениям объектов. Они подтверждаются несколькими источниками или одним надежным источником. Достоверные сведения содержатся также в подлинных документах, фотоснимках и схемах, образцах продукции

вероятные

сведения, которые соответствуют сложившейся обстановке и ранее известным данным, полученным от одного или нескольких, но не вполне надежных источников. Такие сведения обычно требуют дополнительной проверки

**сомнительны
ые**

сведения, которые соответствуют сложившейся обстановке, но противоречат сведениям, полученным ранее из других источников, заслуживающих доверия. Эти сведения требуют уточнения, проверки и подтверждения.

ложные

сведения, которые не соответствуют сложившейся обстановке, противоречат сведениям, полученным от других источников, и ложность которых неоспоримо доказана. Эти сведения учитываются при изучении методов дезинформации

ПС

ЦЕННОСТЬ

влияние добываемой и обрабатываемой информации на вероятность выполнения информационных задач.

ОСОБОЙ
ВАЖНОСТИ

ЦЕННАЯ

ПРЕДСТАВЛЯЮЩ
АЯ
ИНТЕРЕС

НЕ
ПРЕДСТАВЛЯЮЩАЯ
ИНТЕРЕС

ОЦЕНКЕ НЕ
ПОДЛЕЖИТ

ПС

ОТНОШЕНИЕ К ОБЛАСТИ ДЕЙСТВИЙ ПРОТИВНИКА

Политическая

Дипломатическая

Экономическая

взгляды военно-политического руководства иностранного государства (блока стран) на цели и характер возможной войны; **направленность внешнеполитического курса и основных политических мероприятий государства, блока;** степень стабильности внутреннего положения в стране; **роли места данной страны в военно-политических блоках и региональных группировках;** расстановка и соотношения военных и политических сил в данном регионе

отражает активность дипломатических контактов, визиты крупных политических лидеров, их заявления, переговоры, принятие дипломатических документов, влияющих или могущих влиять на изменение политической ситуации в регионе или в мире

Научная освещает достижения современной зарубежной военной мысли в области теории и практики международных отношений, взгляды на применение вооруженных сил в международной политике, общее состояние науки в наиболее развитых государствах

отражает степень развития различных отраслей промышленности, величину созданных запасов и резерва производственных мощностей для различных нужд; **размещение промышленности и обеспечение ее живучести, наличие дублирующих предприятий;** обеспеченность мобильности производства и т.

Военная

информация характеризует все стороны военной деятельности разведываемых вооруженных сил во всех звеньях управления (стратегическом, оперативном, тактическом).

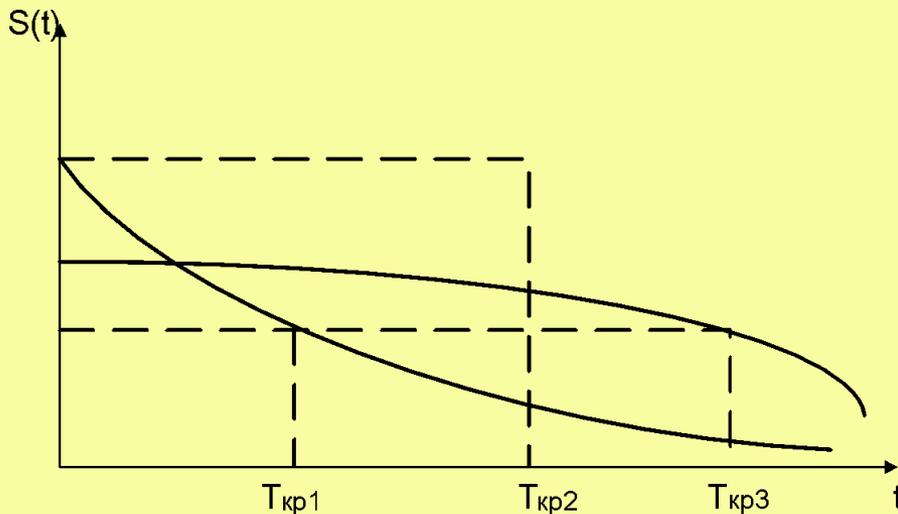
ПС

СТАРЕНИЕ

частичная или полная потеря информативности данных,
 для тех, кому они предназначены, с течением времени.

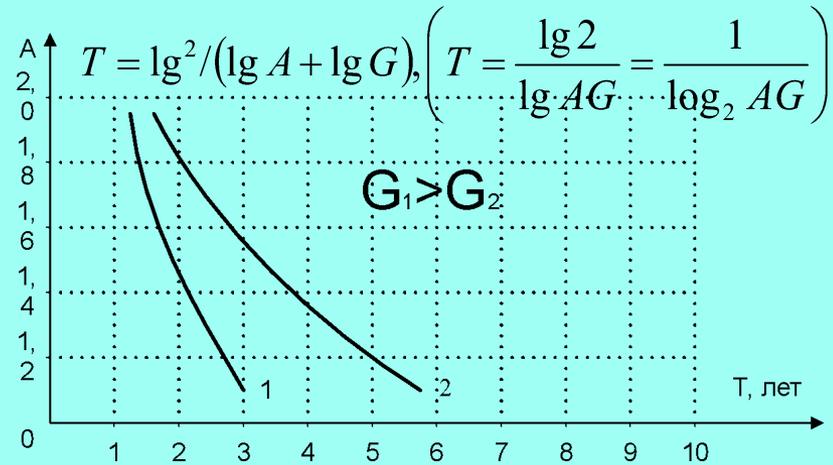
Количественное выражение определяется интенсивностью старения информации **S**, которая в свою очередь определяется или средним временем нахождения объекта наблюдения в районе функционирования, или продолжительностью наблюдаемого процесса (мероприятия), т.е. временем упреждения

$$S = 1 / \bar{t}_y$$



Общий вид функции старения информации

$T_{кр}$ - критическое время, по истечении которого информация, заложенная в факте, становится ненужной или ошибочной.



Общий вид кривой старения информационно-справочных документов по функции Лайма

A - частота использования информационно-справочных документов с давностью разработки;

G - значение интенсивности обновления информационно-справочных документов.

ПС

ПОЛНОТА

такой объем специальной информации, который позволяет решать поставленные задачи с заданной вероятностью

ПС

НОВИЗНА

информация о новых элементах содержания объекта наблюдения, мероприятия, ситуации, обстановки

ПС

ДОКАЗАТЕЛЬНОСТЬ

информативность сообщения, превышающая заданную и обеспечивающая решение информационной задачи с требуемой вероятностью

ПС

ОПТИМАЛЬНОСТЬ

минимальный перечень сообщений (фрагментов информации) обладающих полнотой, новизной и доказательностью по отношению к каждой информационной задаче

ВЫВОДЫ :

1

Грамотное использование прагматических свойств специальной информации позволяет организовать ее обработку с минимальным расходом ресурсов для решения информационных задач с вероятностью выше заданной

2

При поступлении специальной информации на обработку и в процессе ее обработки необходимо осуществить оценку ее физических и прагматических свойств