

# РАЗДЕЛ 1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

## ТЕМА 2

### ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОЙ ИНФОРМАЦИИ

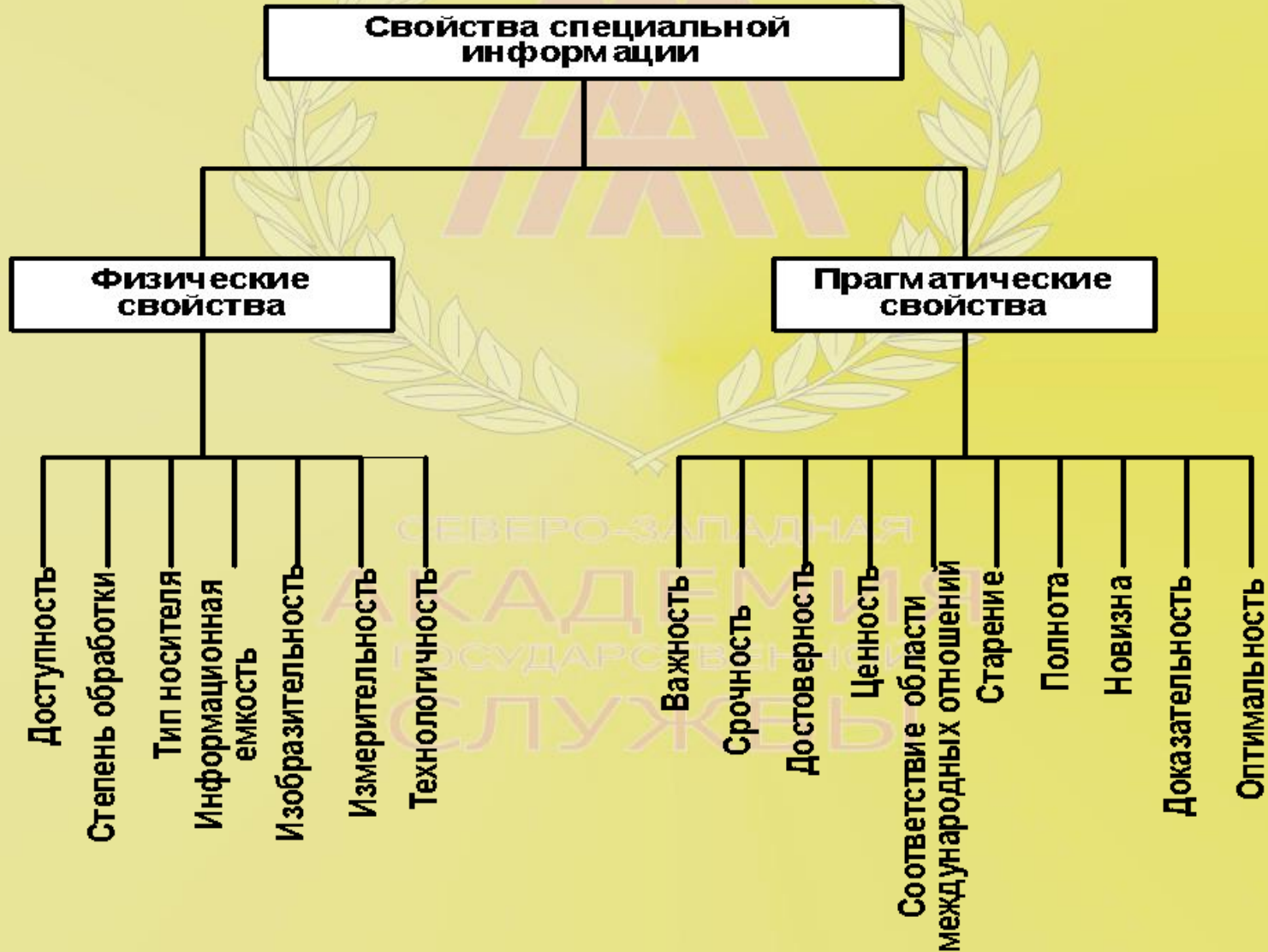
#### УЧЕБНЫЕ ВОПРОСЫ:

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			
<b>твердый носитель</b> бумага фотоматериалы электрохимические материалы			<b>магнитный носитель</b> аудиопленка видеопленка магнитный диск			<b>электронный носитель</b> 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).

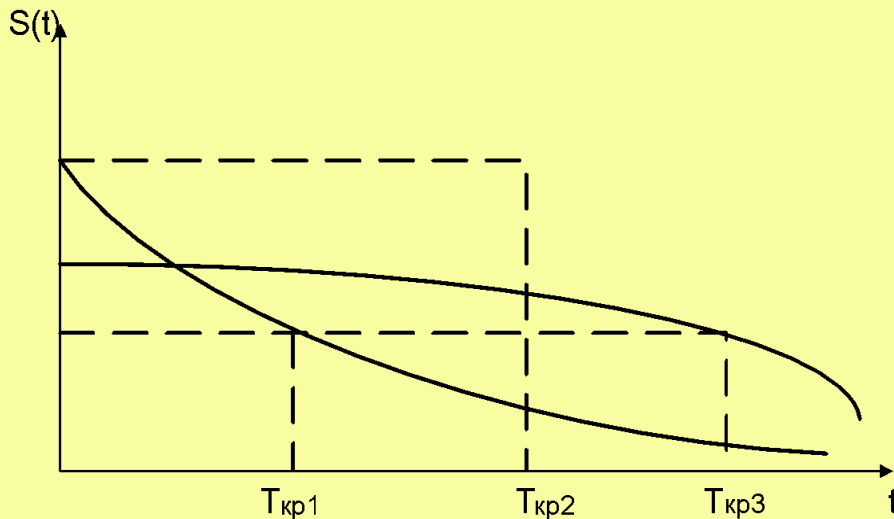
# ПС

# СТАРЕНИЕ

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

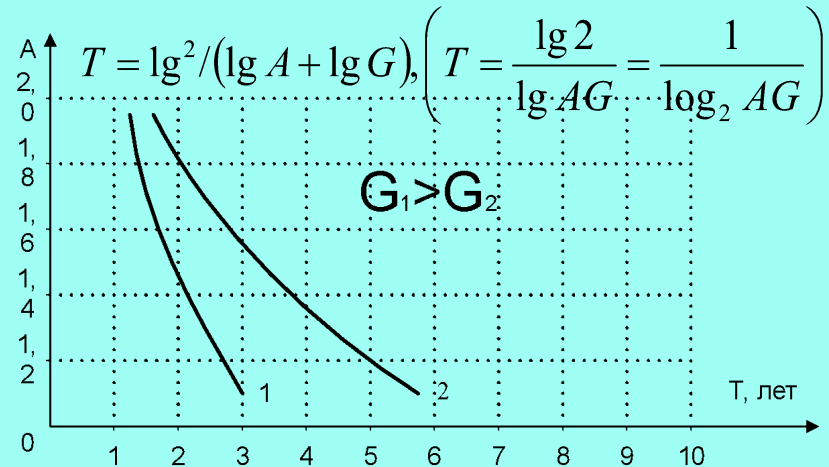
**Количественное выражение** определяется интенсивностью старения информации **S**, которая в свою очередь определяется или средним временем нахождения объекта наблюдения в районе функционирования, или продолжительностью наблюдаемого процесса (мероприятия), т.е. временем упреждения

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



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