

# ВОЕННЫЕ НАУКИ

УДК 004.056.53-004.056.52

## О ПРОБЛЕМЕ УТЕЧКИ ИНФОРМАЦИИ ПРИ РАБОТЕ В СЕТИ В ОС ASTRA LINUX SPECIAL EDITION

*Митраков Игорь Олегович*  
*Курсант, Военная академия связи*

### ABOUT THE PROBLEM OF INFORMATION LEAKAGE WHEN WORKING ON THE NETWORK IN ASTRA LINUX SPECIAL EDITION OS

*Mitakov I.O.*

В статье представлены проблемы человеческого фактора, которые являются причиной большинства утечек информации при работе в сети, так как переход на операционную систему Astra Linux только начал осуществляться, а специалисты автоматизированных систем управления только начали знакомиться с данной операционной системой. Так же рассмотрена простота и скорость настройки защищенной сети на основе протоколов IPSec в операционной системе Astra Linux Special Edition.

The article presents the human factor problems that cause most of the information leaks when working on the network, since the transition to the Astra Linux operating system has just begun to be carried out, and the specialists of automated management systems have just begun to get acquainted with this operating system. It also considers the simplicity and speed of setting up a secure network based on IPSec protocols in the Astra Linux Special Edition operating system.

**Ключевые слова:** Утечка информации по причине человеческого фактора, автоматизация настройки протокола, предотвращение утечки информации, протокол IPSec, операционная система Astra Linux.

**Keywords:** Information leakage due to human factors, protocol configuration automation, information leakage prevention, IPSec protocol, Astra Linux operating system.

#### **Введение.**

В современной армии в автоматизированных системах осуществляется переход на операционную систему Astra Linux Special Edition. Многие специалисты только начавшие изучение данной операционной системы, могут допускать ошибки по неопытности при настройке сети для передачи файлов с грифами секретности, использования системы электронной почты, организации видеоконференцсвязи, и прочих сервисов работающих с сетью, которых сейчас масса.

#### **Материалы и методы.**

Объектом исследования является предотвращение утечки информации при работе в сети в операционной системе Astra Linux, что существенно влияет на защищенность данных с грифом секретности от ДСП и выше. Так же надо отталкиваться от требований предъявляемых к протоколам шифрования и защиты информации, а именно к набору протоколов IPSec:

-идентификационный заголовок протокола IPSec (AH) должен использоваться для обеспечения целостности дейтаграмм IP и идентификации источника данных без организации специальных соединений и защиты против повторного использования пакетов;

-АН должно обеспечивать работу в двух режимах: транспортном и туннельном;

-протокол ESP (IP Encapsulating Security Payload) должен использоваться для обеспечения целостности и конфиденциальности данных путем их шифрования;

-должна обеспечиваться возможность работы ESP в транспортном и туннельном режимах.

Вероятность ошибок при настройке, скорость и понятность настройки протоколов так же является актуальным объектом исследования, так как скорость современного боя очень высока.

#### **Решение и его обсуждение.**

Набор протоколов IPSec является устойчивым к перехватам трафика и другим видам несанкционированного доступа к передаваемым данным, так как присутствует проверка подлинности (аутентификация), проверка целостности и шифрование данных с гарантированной стойкостью.

При аутентификации и передаче заголовков для синхронизации данных для настройки туннеля с шифрованием данных используются два режима:

1. «aggressive mode» - при котором все необходимые технические данные передаются разом.

2. «main mode» - при котором происходит обмен шестью сообщениями между инициатором и ответной стороной, что является более безопасным методом установки соединения.

Логичным решением этой проблемы является максимально возможная автоматизация процесса настройки стека протоколов IPSec в режиме «main mode» с большей защищенностью, для того что бы исключить вероятность человеческой ошибки, ускорить и упростить процесс настройки.

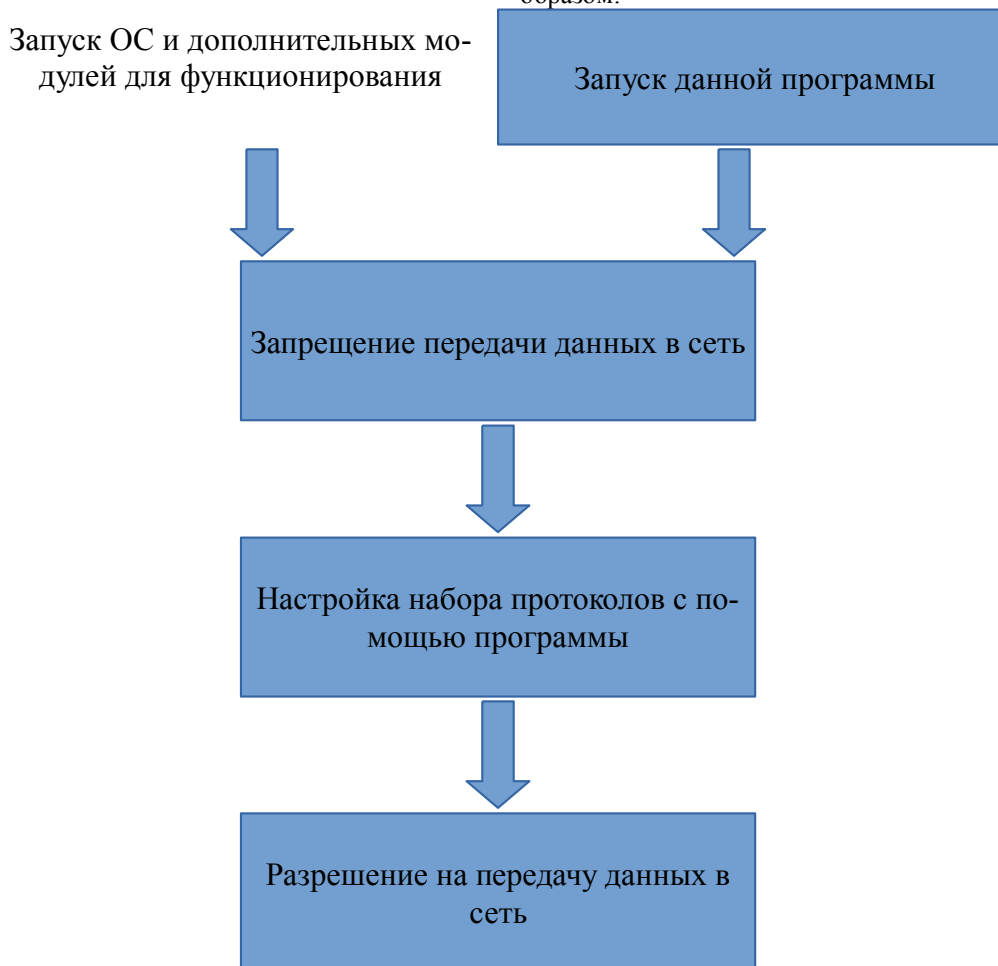
Для автоматизации данного процесса необходимо разработать программу, упрощающую настройку данного протокола и предотвращающую передачу данных в сеть, при условии если протокол не настроен и не включён в работу.

Специфика работы программы заключается в том что она будет запускаться сразу же после запуска операционной системы, для предотвращения

утечки какой-либо информации в сеть. Далее, чтоб получить доступ к сети, пользователю придётся произвести минимальные настройки, после чего за-

пустить работу по набору протоколов. И только после этого, когда канал защищен, программа разрешит передачу данных в сеть.

Схематично алгоритм выглядит следующим образом:



**Книги:**

Олифер В. Г., Олифер Н. П. Глава 24. Сетевая безопасность // Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы. — 4-е. — СПб: Питер, 2010. — С. 887-902. — 944 с.

**Электронный ресурс удалённого доступа:**

Andrew Mason. IPSec Overview. — Cisco Press, 2002.

Отказоустойчивость, анализ и настройка безопасности и IPSec. Dan DiNicolò: <http://www.net-workdoc.ru/trainers2000/print.html?win2000/article12.html>

**На статью из журнала:**

Журнал "Системы безопасности" // "Гротек" — 2018 - Кибербезопасность

# ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК: 314.02.3.9

## ГЕОГРАФИЯ И НАСЕЛЕНИЯ СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ САМАРКАНДСКОЙ ОБЛАСТИ

*Кадилов Муродилло Асламович**Доцент кафедры географии**Самаркандского государственного университета, почетный академик АН Туран**(Узбекистан)**Сафарова Насиба.**Студент**Самаркандского государственного университета*[DOI: 10.31618/ESU.2413-9335.2019.8.60-6-8](https://doi.org/10.31618/ESU.2413-9335.2019.8.60-6-8)

### GEOGRAPHY AND POPULATION OF RURAL SETTLEMENTS OF THE SAMARKAND REGION

#### АННОТАЦИЯ.

В статье проводится география и населения сельских населенных пунктов Самаркандской области на основе ряда статистических показателей, проанализируется состояние сельского расселения и его особенности, выявляются типологии сельских населенных пунктов и т.д.

#### АННОТАЦИЯ.

The article deals with the geography and population of rural settlements of the Samarkand region on the basis of a number of statistical indicators, The state of rural settlement and its features are analyzed, typologies of rural settlements and etc.

**Ключевые слова:** населения сельских населенных пунктов, типология, оазис, горный, пустынный, трудовые ресурсы, новоосвоенные земли, средняя численность населения.

**Key words:** population of rural settlements, typology, oasis, mountain, desert, work force, newly developed lands, average population.

**Введение.** Географическое изучение населения всегда занимало центральное место в экономической и социальной географии. Такое положение населения обусловлено тем, что оно является и производителем, и потребителем, созданным им же материальных и духовных благ [1].

Известно, что состояние сельского расселения и его особенности зависят прежде всего от территориальной организации отраслей сельскохозяйственного производства. Сельское население Самаркандской области в основном занимается земледелием, что обслуживает формирование здесь крупных сельских населенных мест. Причем преобладающая часть сельского населения размещена в оазисах. Жители сельской местности в своей территориальной организации тяготеют к водным ресурсам, и поэтому география сельского расселения в высшей степени определяется гидрографической сетью [2]. Развитие и расширение сельских населенных пунктов в значительной степени связано с оросительной сетью, а во внутренней части оазиса на их размещение повлияли также особенности исторического освоения территории. Направление реки Зарафшан с юго-востока области на запад оказывает большое влияние на формирование общего контура расселения сельского населения. При этом более 90% сельского населения расселено по берегам реки и её притоков. Сельские районы в основном расположены в левобережье. Плотность населения на правобережной части реки Зарафшан составляет более 100 чел., а на левобережной части более 400 чел., что связана также с расположением г. Самарканда [3].

**Цель и задачи.** Целью исследования является комплексное изучение географии и населения сельских населенных пунктов Самаркандской области на основе ряда статистических показателей. Для этого необходимо решить следующие задачи: 1) проанализировать состояние сельского расселения и его особенности; 2) изучить размещения сельского населения в оазисах, в горных и пустынных районах; 3) исследовать формирование сети СНП в ново освоенных районах; 4) выявить типологии сельских населенных пунктов Самаркандской области.

**Результаты и их обсуждение.** В Самаркандской области насчитывается 14 сельских районов, 11 городов, 82 городских поселков, 125 кишлачных советов, 1829 сельских населенных пунктов. Часть сельского населения области размещается в горных районах, где в основном занимаются отгонным животноводством. В этих районах сельские поселения размещаются в долинах небольших рек и в межгорных равнинах. Такой характер расселения сельского населения отмечается в Ургутском, Кошрабадском и Самаркандском районах.

Небольшое количество сельского населения размещено в пустынных районах. Они тоже в основном занимаются животноводством и частично земледелием. К таким районам относятся Пахтачыйский и Нурабадский районы, где плотность населения сравнительно низкий и составляет 38-40 чел. на кв. км.

Вместе с тем, формируются сеть СНП в новоосвоенных районах. В области таких СНП в основном расположены в Самаркандском и Пастдаргомском районах.