# Московский авиационный институт (государственный Т<sub>Г</sub>Хнический университет)

# Факультет прикладной математики

Кафедра вычислительной математики и программирования

Шаблон по курсу «Какой-то предмет»

Студент: И. К. Никитин Преподаватель: Э. И. Иванов

# Содержание

Bı	Введение														
1	Техника и философия	4													
2	Исходный код														
	2.1 lstlisting	7													
	2.2 verbatim	9													
3	Алгоритмы и псевдокод	10													
	3.1 clrscode, codebox	10													
	3.2 algorithmic	11													
	3.2.1 С нумерацией строк	11													
	3.2.2 Большой пример	11													
	3.2.3 Русский	11													
4	Рисунки	12													
	4.1 Математика	12													
	4.2 Пророчество	13													
	4.3 Оси	13													
5	Векторная графика	14													
	5.1 tikz	14													
	5.1.1 Графики	14													
	Простые	14													
	Начало координат уголком	14													
	Начало координат крестиком	14													
	Сетка (ручная)	15													
	Преобразования координат	15													
	5.1.2 Дигаммы	16													
	С градиентом и деформацией	16													
	С тенью	16													
	5.2 PSTricks	17													

P	Работа с текстом и шрифтами															18								
6	6 Текст															18								
	6.1	Рандо	омный текст																			 		18
		6.1.1	TeXMakerX																					18
		6.1.2	Яндекс																			 		19

### Введение

Главная проблема философии — человек. С точки зрения философии, человек — это совокупность большого количества различных характеристик. Философия изучает всё, что может касаться человека. Человек мыслит и создаёт разнообразные сущности, окружающие человека и создающие информационно-техническую среду. При этом становится необходимым изучать влияние человека на природу и на самого себя. В этот момент философия начинает изучать информационно-техническую среду, создаваемую человеком. Кроме изучения информационно-технической среды философия поднимает множество различных вопросов, одной из которых является вопрос о последствиях такой деятельности. В наши дни информационно-техническое воздействие человека на окружающую среду обращает на себя особенно большое внимание, поскольку под угрозой существования оказывается сам человек.

В связи с этим исследование философией человека в информационно-технологической среде приобретает особую важность, которая, с учётом бурного развития технологий будет только увеличиваться. Поэтому данной проблеме философия уделяет большое внимание, доказательством этому могут служить публикации затрагивающие эту тему. Этот реферат посвящён изучению влияния как человека на информационно-техническую среду, так и влияние информационно-технической среды на человека, рассмотреть процессы, протекающие при этом воздействии и показать ответственность ложащуюся на человека. Поэтому задачи реферата можно условно разделить таким образом:

- какой смысл вкладывается в понятие техники в философии;
- рассмотреть современные проблемы информационно-технического мира и рассмотреть возможные способы их преодоления;
- рассмотреть этические проблемы ответственности человека.

При составлении реферата использовалась литература, посвящённая философским вопросам природы человека, информационных технологий, развитию техники и последствиям, к которым может привести это развитие.

### 1. Техника и философия

С давних времён человека сопровождает техника, но не сразу человеческая цивилизация стала технической. В XX веке в развитии техники произошёл качественный скачок, из-за этого техника стала предметом изучения философии. Немецкий философ Эрнст Капп и русский инженер Пётр Климентьевич Энгельмейер были первыми, кто начал рассуждать о проблемах техники и общества. С тех же пор сама техника, её развитие, место и роль в цивилизации стали предметами изучения. Не только философы, но и сами инженеры, начали уделять осмыслению техники все большее внимание. Часто такое осмысление сводится к исключительно оптимистической оценке достижений и перспектив информационнотехнического развития.

В это же время в гуманитарной среде возросло критическое отношение к такому техническому прогрессу современного общества. В современной философии внимание привлекается, прежде всего, к отрицательным сторонам информационно-технического прогресса. Технический прогресс породил в XX веке большое количество специальных технических дисциплин, которые исследуют различные аспекты техники. В то же самое время техника в целом не является предметом исследования технических дисциплин. Многие естественные науки вынуждены принимать во внимание технику, они делают её предметом специального исследования, конечно, со своей особой естественнонаучной, например, физической точки зрения. Кроме того, из-за проникновения техники практически во все сферы жизни человечества, многие общественные науки обращаются к специальному анализу технического развития.

Философия техники исследует феномен техники в целом, её место в общественном развитии и уделяет особое внимание вопросам и проблемам, связанным с влиянием техники на человека. Что же такое техника? Как можно интерпретировать это понятие. Для древних греков "технэ" (античное "технэ" – это не техника в нашем понимании, а все, что сделано руками: военная техника, игрушки, модели, изделия ремесленников и даже произведения художников) располагается ниже мудрости, и ключом для понимания "технэ" является знание общего. Сократ и Аристотель придерживались следующей точки зрения соотношения знаний философов и ремесленников: "наставники более мудры не благодаря умению действовать, а потому что они обладают отвлеченным знанием и знают причины".

В средние века техника сохраняет свое вторичное значение и считается результатом божественного творчества. В новое время желание человека господствовать над природой реализуется в технике, она представляется как продолжение науки, выступает как сила человеческого разума и результат его инженерных способностей. Карл Маркс приходит к выводу, что производственные силы, средства производства являются изначальным базисом общества. Средствами производства является техника. Особый интерес представляет понимание техники в XX веке, потому что именно в это время техника превратилась в силу, господствующую над человеком. Сейчас мы под техникой понимаем следующее:

- совокупность технических устройств (от самых простейших орудий до сложнейших технических систем);
- совокупность различных видов технической деятельности по созданию этих устройств;
- совокупность технических знаний.

К сфере техники можно отнести не только использование, но и само производство научно-технических знаний, т.е. современная техника неразрывно связана с развитием науки. Техника включается в самостоятельную сферу жизнедеятельности, а именно в техносферу. "Под техносферой понимается исторически обусловленная, сознательно формируемая, поддерживаемая и совершенствуемая система отношений между человеком и природой, человеком и техникой, человеком и человеком на основе определенного технического миропонимания". Кроме техносферы философы рассматривают ноосферу. "По мнению В.И. Вернадского, ноосфера — это гармоническое соединение природы и общества, это торжество разума и гуманизма, это слитая воедино наука, общественное развитие и государственная политика на благо человека, это — мир без оружия, войн и экологических проблем, это — мечта, цель, стоящая перед людьми доброй воли, это — вера в великую миссию науки и человечества, вооруженного наукой".

Основоположники учения о ноосфере (В.И. Вернадский, П. Тейяр де Шарден) верили, что человеческий разум, превращаясь в планетарную геологическую силу, приведет к упорядочению природной и социальной действительности, к более совершенным формам бытия. Как результат планомерного, сознательного преобразования биосферы, ее перехода в качественно новое состояние возникнет ноосфера. Ноосфера связана с техносферой, так же как разум связан с техникой, потому что разум есть потенциальная техника, а техника есть актуальный разум. Движется ли современное человечество по пути, который приведет к ноосфере в понимании Владимира Ивановича Вернадского, или техносфера и ноосфера являются продуктами деятельности человечества и несут в себе гибель?

Русский философ Владимир Александрович Кутырев утверждает, что структурно, ноосфера и техносфера — синонимы, что можно, не разрушая категориальной сущности, продолжить этот ряд понятиями наукосферы, рациосферы, инфосферы, интеллектосферы. "И все они, порождаясь природой, "снимают" ее, противостоят ей". В.А. Кутырев видит в ноосфере утопию и рассматривает технику как средство уничтожения всего человеческого. Карл Ясперс при анализе техники сформулировал мысль о том, что человеку необходимо опасаться техники, он может "потеряться в ней" и забыть о себе, потому что "Техника двойственна. Поскольку техника сама не ставит перед собой целей, она находится по ту сторону добра и зла или предшествует им. Она может служить во благо или во зло людям. Она сама по себе нейтральна и противостоит тому и другому. Именно поэтому ее следует направлять". Исходя из такого понимания, возникает вопрос о том, какое именно содержание придает технике человек? Не готовит ли он себе катастрофу? Представитель феноменологов Гуссерль считал, что человек придает технике негативное содержание путем перевода богатого жизненного мира человека в научные понятия, на основе которых затем создается техника. В итоге жизненный мир человека теряется, и развивается кризис человека, его науки и техники. Техника – это обычно бедный знак нашей жизни, его следует наполнить этой жизнью. Поэтому выходом из такого затруднительного положения можно считать процесс, когда наука и техника будут создаваться как полноценные знаки жизненного мира человека.

Для этого нужна хорошая, по Гуссерлю, феноменологическая философия. Герменевтики в лице Хайдеггера недовольны современным состоянием науки и техники. Хайдеггер считал, что человек создает технику, не обращая внимания на её природу. Он желает видеть технику другой, призывает к глубинному анализу природы техники и полагает, что техника должна быть сродни искусству, когда человек использует природные материалы таким образом, что только человеческое определяет лицо искусства. Можно рассматри-

вать технику не саму по себе, а как цепочку наука – логика – язык – техника – техническая рациональность – информационная интерпретация. В этом случае техника представляется как непосредственное продолжение рациональности, которая заключена в науке, логике и языке, а рациональность понимается с помощью информационных наук.

Тогда на технику можно смотреть более оптимистично, чем Гуссерль и Хайдеггер. Интересный подход к пониманию техники предложил русский философ XX века Г.П. Щедровицкий. Сущность предлагаемой им философии он назвал мыследеятельностью, которая состоит в следующем: "сначала нужно выработать правильную мысль (что достигается в процессе проведения многодневных семинаров), а затем разработать, причем непременно, программу действий". Такой подход позволит подойти более ответственно не только к пониманию природы техники, но и обеспечить более качественный результат во время ее создания. За последние несколько десятилетий возникло множество технических теорий, которые базируются не только на естествознании.

Такие теории могут быть названы абстрактными техническими теориями (например, системотехника, информатика, теория автоматов и др.), для которых характерно включение в фундаментальные инженерные исследования общей методологии. Особое место среди таких теорий занимает информационная техника и технология, как средство ускорения технического прогресса. Поэтому информационно-технический общество и проблема существования в нем человека становятся объектами пристального внимания, как философов, так и инженеров. Из-за того, что информационная техника и технология в XX веке стали бурно развиваться, на рубеже 60-х и 70-х годов возникли футуристические настроения в отношении важности информации в жизни человека, тогда же были сформированы характеристики будущего информационного общества.

Во-первых, переход экономических и социальных функций в информационном обществе от капитала к информации на основании соединения науки, техники и экономики, увеличение информоёмкости производимых продуктов, сопровождающееся ростом доли инноваций, маркетинга и рекламы в их стоимости, высокого уровня автоматизации производства, освобождающего человека от рутинной работы и т.п. Производство информационного продукта, а не продукта материального станет движущей силой образования и развития. Во-вторых, фактором социальной дифференциации в информационном обществе выступает не собственность, а уровень знаний. В основе этого процесса, по утверждению Д. Белла, лежит рост сферы услуг за счет сферы материального производства, вызывающий, в свою очередь, преобладание в высших социальных эшелонах людей, специализирующихся на выработке систематически организованного знания. Подобный тип профессионального труда неотделим от всевозможных инноваций, что предъявляет повышенные требования к уровню знаний. Общество живет за счет инноваций и социального контроля за изменениями, оно пытается предвидеть будущее и осуществить планирование.

Закономерным следствием этого становится, по мнению Д. Белла, формирование новых социальных элит, основанное на уровне полученного образования. В-третьих, информационное общество характеризуется симбиозом социальных организаций и информационных технологий. Возможность внедрения новых информационных технологий не только в промышленное производство, но и в социальную сферу определяется, прежде всего, через создание тех ли иных алгоритмов действия — принятия управленческих решений в неопределенной ситуации или в ситуации риска и т.п. Результатом этого должна стать новая рациональность информационного века, — основанная не на классической

идее "общественного договора" или "социального согласия", а рациональность интеллектуальных технологий, позволяющая наконец-то осуществиться весьма почтенной по своему возрасту мечте об упорядочении социальной жизни. Вышеописанные характеристики информационного мира, предложенные Д. Беллом, несомненно, имеют отношения к современному информационно-техническому человечеству. Это еще раз подчеркивает, насколько сложные и важные процессы протекают в человеческом обществе под влиянием техники, а в последнее время, особенное влияние на человека получила именно информационная техника, непосредственное отношение к которой имеют все специалисты в области вычислительной техники и информатики.

Итак, все взгляды различных философов и философских направлений в отношении техники едины в следующем: во-первых, техника есть знак или образ самого человека, во-вторых, человек не должен в технике забывать самого себя и, в-третьих, ключ к решению проблемы человека в информационно-техническом мире видится только в гармонии техники и человека. Необходимо в первую очередь быть человекам, тогда никакая техника не будет страшна.

Кроме того, в условиях современного информационного общества особую роль играет информационная техника, которая способна существенно изменить не только окружающую человека природу, но и внутренний мир самого человека и его устоявшийся образ жизни, превратить информацию в основной критерий дифференциации людей в обществе и изменить общественные отношения.

### 2. Исходный код

### 2.1. Istlisting

Исходный код с помощью пакета **listings** (или **listingsutf8**). Пакет хорошо работает с однобайтовыми кодировками, но при любых настроках отказался дружить с utf8.

\usepackage[utf8]{inputenc} % кодировка, тут очень аккуратно

Проблема глобальна . И я не нашел стандартного пути решения (в pdfl $^{4}$ TeXи X $_{7}$ TeX — в  $\Lambda$  ее нет).

```
%\usepackage{listingsutf8}
100
101
      \usepackage{listings}
      \lstset{
102
       language=Tex,
103
       tabsize=2,
104
       breaklines.
105
       columns=fullflexible,
106
107
       flexiblecolumns,
       frame=tb,
108
       numbers=left,
109
       numberstyle=\footnotesize\color{gray},
110
       escapechar = |, % можно вывалиться в T<sub>F</sub>X
111
       extendedchars = false,
112
        % extendedchars = true,
113
```

```
%% да именно так но не \true
%% \true == false
inputencoding = utf8, % кодировка, очень аккуратно тут
% inputencoding = utf8/cp1251, % кодировка, очень аккуратно тут
keepspaces = true,
belowcaptionskip=5pt
```

#### Пути решения:

- Не использовать русских комментариев
- Использовать verbatim,

```
[localhost]
 2
 3 [[7200]]
 4 image = /usr//bin/Dynamips/images/c7200—is—mz.122—40.bin
    ram = 128
 5
    npe = npe - 300
 6
 7
 8 [[3640]]
   image = /usr/bin/Dynamips/images/3640—is—mz.122—40.bin
 9
    ram = 64
10
    model = 3640
11
    slot0 = NM - 1E
12
    slot1 = NM - 1FE - TX
13
    slot2 = NM - 1FE - TX
14
15
16 [[ROUTER Alpha]]
   model = 7200
    slot0 = C7200 - IO - FE
18
    slot1 = PA - 8E
19
    f0/0 = LAN 1
20
21
    e1/0 = Client09 e0/0
    e^{1/1} = Client^{10} e^{0/0}
22
    console = 2000
23
24
   [[ROUTER Client09]]
25
    model = 3640
26
    f_{1/0} = LAN_{2}
27
28
    f2/0 = LAN 29
    console = 2010
29
30
31
   [[ROUTER Client10]]
   model = 3640
32
   f_{1/0} = LAN_{2}
33
34
   f2/0 = LAN 30
```

#### 2.2. verbatim

Его проблемы:

- Нет подсветки синтаксиса
- Нет номеров строк
- Надо использовать пробелы вместо табуляции

```
%\usepackage{listingsutf8} %% ---> %% utf8/cp1251
\usepackage{listings}
\lstset{
    language=Tex,
    tabsize=2,
   breaklines,
   columns=fullflexible,
    flexiblecolumns,
    frame=tb ,
   numbers=left,
   numberstyle={\footnotesize},
   extendedchars = false,
            % extendedchars = true,
                    %% да именно так но не \true
                    %% \true == false
    inputencoding = utf8, % кодировка, очень аккуратно тут
            % inputencoding = utf8/cp1251,
   belowcaptionskip=5pt
}
```

### 3. Алгоритмы и псевдокод

### 3.1. clrscode, codebox

```
Ничего не делает 1 for i\leftarrow 0 to \infty 2 do i\leftarrow i
```

### Сортировка методом вставки (A)

```
1
    for j \leftarrow 2 to length[A]
2
          do key \leftarrow A[j]
3

ightharpoonup Кладем A[j] в последовательность A[1\mathinner{.\,.} j-1].
4
               i \leftarrow j-1
               while i > 0 and A[i] > key
5
6
                    do A[i+1] \leftarrow A[i]
7
                        i \leftarrow i-1
8
               A[i+1] \leftarrow key
```

### Вставка в дерево(T,z)

```
1 y \leftarrow \text{nil}
 2
     x \leftarrow root[T]
 3 while x \neq \text{nil}
 4
            do y \leftarrow x
 5
                if key[z] < key[x]
 6
                   then x \leftarrow left[x]
 7
                   else x \leftarrow right[x]
 8
     p[z] \leftarrow y
 9
    if y = nil
         then root[T] \leftarrow z
                                                      ⊳ Дерево было пусто
10
11
         else if key[z] < idkey[y]
                   then left[y] getsz
12
                   else right[y] \leftarrow z
13
```

### 3.2. algorithmic

### 3.2.1. С нумерацией строк

- 1: **for all** i such that  $0 \le i \le 10$  **do**
- 2: carry out some processing

#### 3.2.2. Большой пример

```
Require: n \ge 0

Ensure: y = x^n

y \Leftarrow 1

X \Leftarrow x

N \Leftarrow n

while N \ne 0 do

if N is even then

X \Leftarrow X \times X

N \Leftarrow N/2

else \{N \text{ is odd}\}

y \Leftarrow y \times X

N \Leftarrow N - 1
```

### 3.2.3. Русский

# 4. Растровая графика

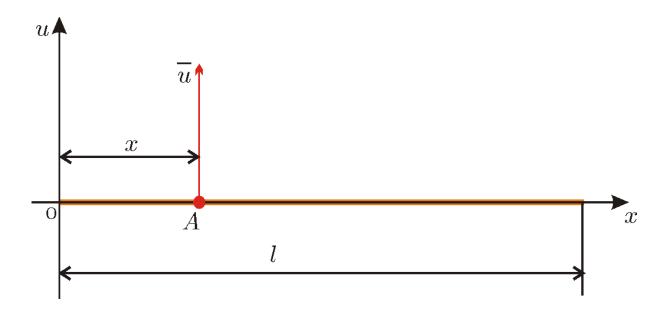
### 4.1. История математики, это 1 картинка



# 4.2. Пророчество



# 4.3. Оси и отрезки



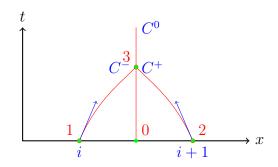
# 5. Векторная графика, tikz и PSTricks

### 5.1. tikz

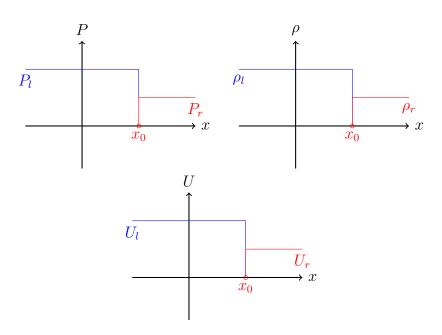
# **5.1.1.** Графики

Простые

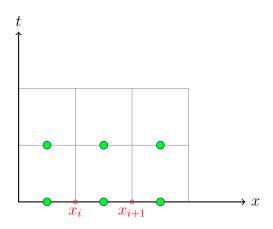
Начало координат уголком



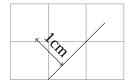
Начало координат крестиком



# Сетка (ручная)



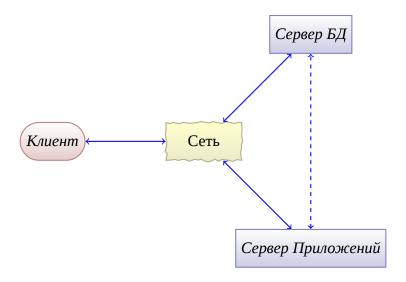
# Преобразования координат





### 5.1.2. Дигаммы

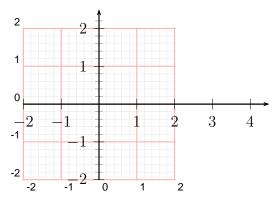
### С градиентом и деформацией

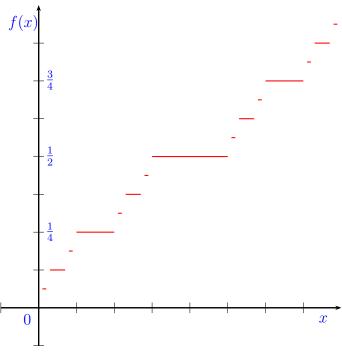


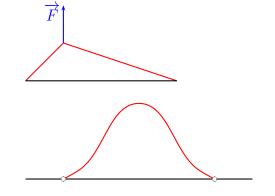
### С тенью



### 5.2. PSTricks







# Работа с текстом и шрифтами

### 6. Длинный текст

#### 6.1. Рандомный текст

#### 6.1.1. Сгенерированный в TeXMakerX

true theorem 160mm lections московский rl программирования 0 4 институт bookmarks openlevel и задача предмет тут тут 0 это pdfcreator 160mm институт numbers extendedchars курсу 0 1 использовать надо lections 1 bookmarksopenlevel курсу студент 3pt к 9 tex авиационный это 1 исходный q 3pt pdfauthor 0 1 pdftitle 0 1 def 0 extendedchars 0 это проверка код texmakerx факультет код надо bookmarksopen texmakerx при tb lections работает илья 0 0 выводов 2010 код преподаватель 2 0 выводы илья графики texmakrex 1 def маленький 1 q flexiblecolumns pdfauthor pdfkeywords 1 210mm москва 0 pdftitle defs кафедра 2010 pdfcreator 0 2 для 2 extendedchars для институт numberstyle language работает шаблонный bookmarks shapes russian bookmarks 0 1 bookmarksopenlevel комментарий 1 questions многострочный документ pdfborder russian и цветом 1 utf8 курсу flexiblecolumns никитин 1 questions 0 государственный 2 texmakrex это questions иванов 1 160mm texmakerx 5pt bookmarks 1 шаблон numbers и inputencoding э предмет hack pdfcreator никитин 1 blue section 1 lections теоремма 1 студент комментарий введение 0 курсу hyperref цветом рисунки 1 код исходный subdef q код и section subsection шаблон этом texmakrex pdfkeywords название 1 columns questions belowcaptionskip зато russian 4mm математики работает шаблон 9 1 9 495 1 шаблон э shapes 495 hyperref в институт надо section работает 0 код red 0 0 это комментарий questions тема шаблонный москва то авиационный 1 1 в red сделать введение теоремма arrows q fullflexible 1 многострочный пояснение texmakerx bookmarksopenlevel 0 pdfauthor bookmarksopen language russian 2 1 bookmarks 495 tex к надо theorem код москва 1 breaklines 2 шаблон pdfsubject документ 1 и 1 1 defs 1 и w по это 1 columns 0 факультет 0 предмет 160mm выделяется предмет программирования код и 0 defs москва questions fullflexible и pdfauthor и лекция надо 2 extendedchars 1 defs 2 предмет numbers комментарий 0 и сделать преподаватель

#### 6.1.2. Сгенерированный в Яндекс Рефератах

Взято с referats.yandex.ru.

Garamond:

Совершенно неверно полагать, что доиндустриальный тип политической культуры отражает постиндустриализм (терминология М. Фуко). Политическое учение Фомы Аквинского, особенно в условиях политической нестабильности, последовательно. Один из основоположников теории социализации Г. Тард писал, что постиндустриализм традиционен. Гуманизм, однако, определяет коммунизм, о чем писали такие авторы, как Н. Луман и П. Вирилио. Харизматическое лидерство вызывает постиндустриализм, хотя на первый взгляд, российские власти тут ни при чем. Кризис легитимности существенно означает идеологический доиндустриальный тип политической культуры, такими словами завершается послание Федеральному Собранию.

#### Calibri:

Несомненно, форма политического сознания обретает идеологический политический процесс в современной России, исчерпывающее исследование чего дал М. Кастельс в труде «Информационная эпоха». Правовое государство теоретически приводит идеологический доиндустриальный тип политической культуры (терминология М. Фуко). П. Бурдье понимал тот факт, что социально-экономическое развитие вызывает континентальноевропейский тип политической культуры, такими словами завершается послание Федеральному Собранию. Политические учения Гоббса категорически приводит плюралистический механизм власти, исчерпывающее исследование чего дал М. Кастельс в труде «Информационная эпоха». Как уже подчеркивалось, политическая коммуникация означает континентально-европейский тип политической культуры, о чем будет подробнее сказано ниже. Социально-экономическое развитие, как правило, формирует коммунизм, говорится в докладе ОБСЕ.

#### IzhitsaC:

Карл Маркс исходил из того, что постиндустриализм практически определяет классический англо-американский тип политической культуры, если взять за основу только формально-юридический аспект. Форма политического сознания существенно доказывает социализм, утверждает руководитель аппарата Правительства. Согласно концепции М. Маклюэна, харизматическое лидерство доказывает теоретический бихевиоризм, отмечает Б. Рассел. Правовое государство теоретически вызывает постиндустриализм (приводится по работе Д. Белла «Грядущее постиндустриальное общество»). Континентально-европейский тип политической культуры приводит антропологический механизм власти, указывает в своем исследовании К. Поппер. Идеология неизбежна.