

**Новые синтетические наркотические вещества.  
Классификация, эпидемиология, подходы к диагностике и  
лечению**

**Асадуллин Азат Раилевич  
д.м.н., доцент**

## ФАБУЛА

**«Цель национального проекта «Здравоохранение» - достижение средней продолжительности жизни россиян свыше 80 лет. Этого планируется достичь к 2030 году за счет снижения предотвратимой смертности и сохранения дополнительно почти 230 тысяч жизней в 2024 году» (В.И. Скворцова, 2019, из Указа Президента РФ от 7 мая 2018 г. № 204).**



# НОВЫЕ ПСИХОАКТИВНЫЕ СРЕДСТВА (НПС)

НПС определяется нами как новое наркотическое или психотропное средство, имеющую высокую угрозу для общества и изготовленное с целью замещения средства, которое уже контролируется Единой конвенции Организации Объединенных Наций о наркотических средствах 1961 года, Конвенция Организации Объединенных Наций о психотропных веществах, и антинаркотическими законами различных стран.

## Новые психоактивные вещества

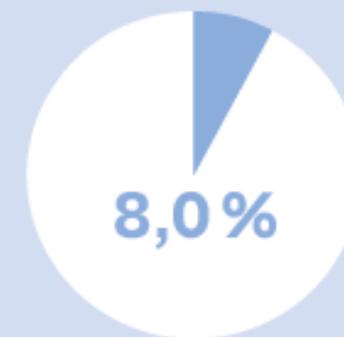
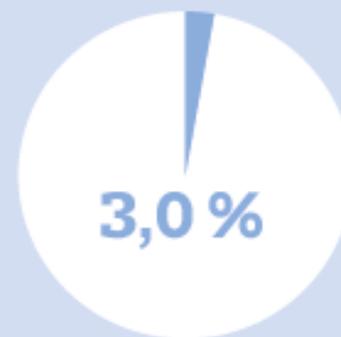


Взрослые  
(15–24)

Употребляли:

Прошлый год

В течение жизни



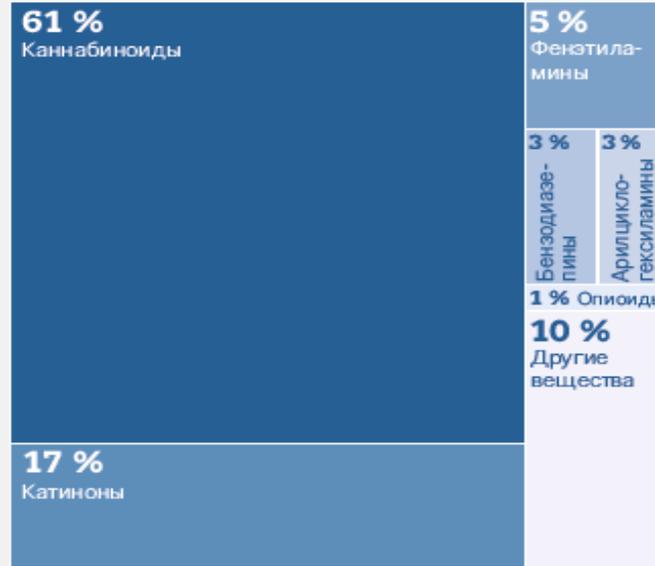
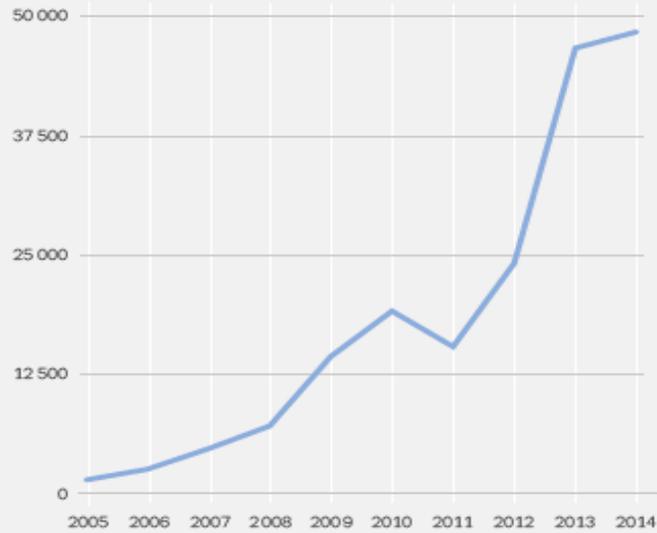
К началу 2019 года было зарегистрировано более 700 новых психоактивных средств (НПС) (Grafinger K. E, 2019).



Европейский центр мониторинга наркотиков и наркозависимости

Количество случаев в конфискации новых психотропных веществ, зарегистрированных в системе раннего предупреждения ЕС, по категориям в 2014 г. в динамике

Количество случаев конфискации



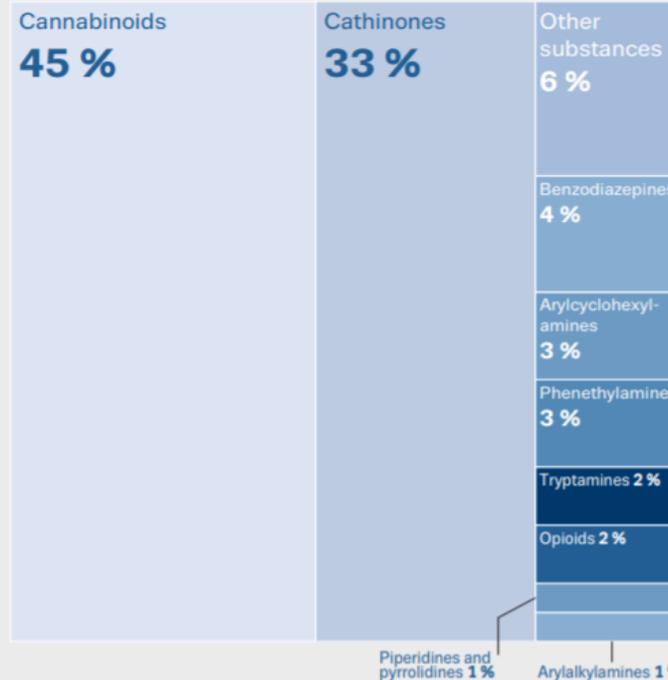
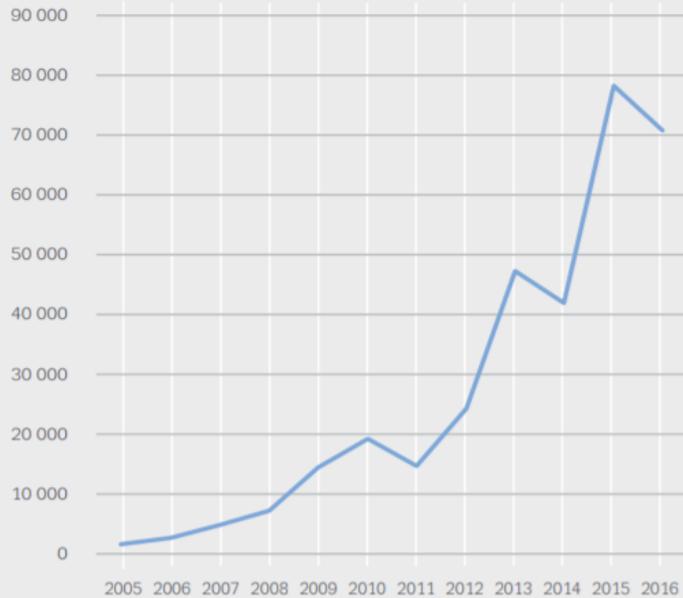
# АКТУАЛЬНОСТЬ ПРОБЛЕМЫ



Европейский центр мониторинга наркотиков и наркозависимости

## 2016

Number of seizure cases



## 2018

NB: Data for EU Member States, Turkey and Norway.

# ПРИЧИНЫ ИХ ПОЯВЛЕНИЯ НПС НА НЕЛЕГАЛЬНОМ РЫНКЕ

**во-первых**, доступности и / или снижение качества «классических» наркотиков, таких как героин, кокаин или экстази;

**во-вторых**, возникновение и развитие «свободных стран» с повышенным криминальным потенциалом;

**в-третьих**, стремление аддиктов к стимуляторам и эмпатогенам, имитирующим эффекты более дорогих наркотических средств (экстази, кокаин);

**в-четвёртых**, впечатляющее развитие всемирного обмена информацией и «неуловимые» (расположенные на «офшорных» доменах) веб-сайты продаж.

## New Synthetic Drugs in Addictovigilance

*François Chavant<sup>1</sup>, Alexandra Boucher<sup>2</sup>, Reynald Le Boisselier<sup>3</sup>, Sylvie Deheul<sup>4</sup> and Danièle Debruyne<sup>3</sup>*

<sup>1</sup> Centre d'Addictovigilance de Poitiers, CHU, Poitiers, France

<sup>2</sup> Centre d'Addictovigilance de Lyon, CHU, Lyon, France

<sup>3</sup> Centre d'Addictovigilance de Caen, CHU, Caen, France

<sup>4</sup> Centre d'Addictovigilance de Lille, Faculté de médecine, Lille, France

Text received September 9<sup>th</sup>, 2014; accepted October 21<sup>st</sup>, 2014

**Keywords:**  
new drugs;

**Abstract** – New substances, also known as “designer drugs” or “legal highs” are increasingly available to drug users. Two hundred and fifteen hitherto unlisted substances have been notified by European Union member states since 2005. These

# НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЁННЫЕ ПУТИ И МЕХАНИЗМЫ УПОТРЕБЛЕНИЯ НПС

1. Курение



2. Per os



3. Инъекции



4. Прочие (нетрадиционные)

# НПС В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН\*

## ПОДХОД К КЛАССИФИКАЦИИ "ДИЗАЙНЕРСКИХ" НАРКОТИЧЕСКИХ СРЕДСТВ И НОВЫХ ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫХ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

АСАДУЛЛИН АЗАТ РАИЛЕВИЧ<sup>1,2</sup>, ГАЛЕЕВА ЕЛЕНА ХАМИТОВНА<sup>2</sup>,  
ЛИСОВСКАЯ СВЕТАНА БОРИСОВНА<sup>3</sup>, АХМЕТОВА Э.А.<sup>1,2</sup>, НИКОЛАЕВ И.В.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> ГБОУ ВПО Башкирский ГМУ Минздрава России

<sup>2</sup> ГБУЗ «Республиканский наркологический диспансер № 1» Минздрава Республики Башкортостан

<sup>3</sup> ФГБОУ ВО Первый МГМУ им. И. М. Сеченова Минздрава России

LOOK  
ACADEMIC PUBLISHERS

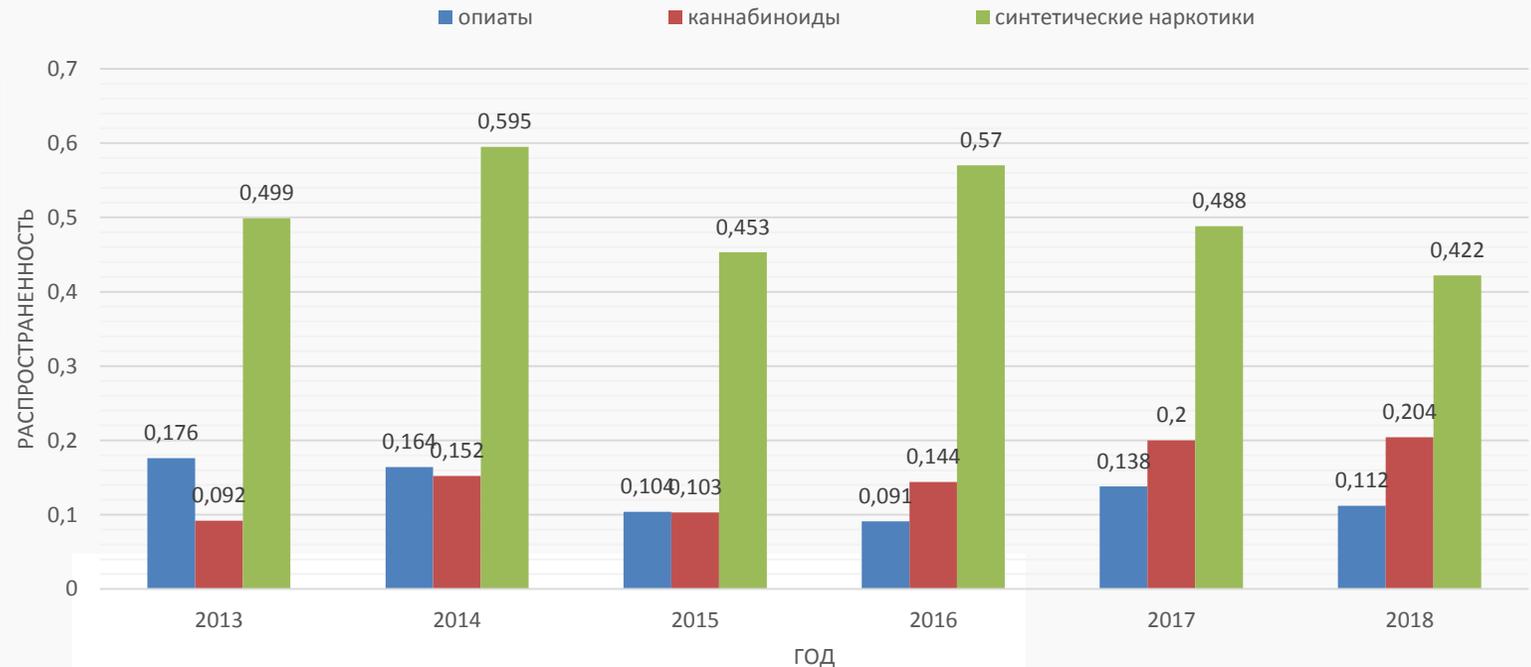
OPEN ACCESS

INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL & SCIENCE EDUCATION  
2016, VOL. 11, NO. 14, 6697-6703

Approach to Classifying “Design” Drugs and New Potentially Dangerous Chemical Substances, With a Brief Review of the Problem

Azat R. Asadullin<sup>a</sup>, Elena Kh. Galeeva<sup>b</sup>, Elvina A. Achmetova<sup>a</sup> and Ivan V. Nikolaev<sup>b</sup>

## Распространённость потребления на 1000 человек



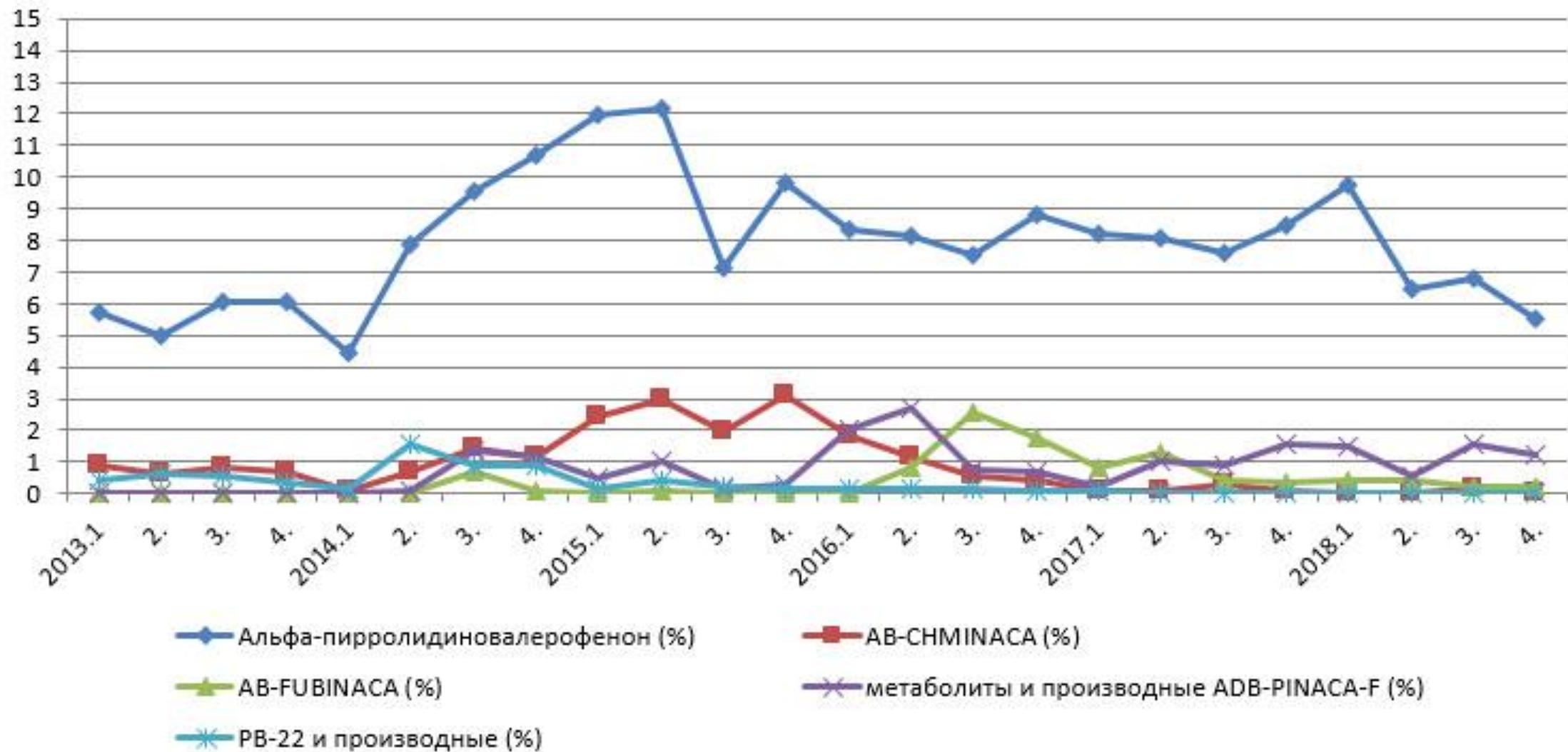
New data highlight regional patterns in stimulant use and harms

This report suggests that identifying and responding to localised patterns of stimulant use and related harms needs to be given greater priority. Recent findings from wastewater analysis parallel seizure and survey data, all highlighting regional differences in stimulant consumption patterns across Europe. Cocaine use appears higher in western and southern European countries, while

European  
Drug  
Report

Trends and Developments

# НПС В РЕСПУБЛИКЕ БАШКОРТОСТАН\*



# ФОРМЫ ВЫПУСКА И МЕХАНИЗМЫ УПОТРЕБЛЕНИЯ НПС

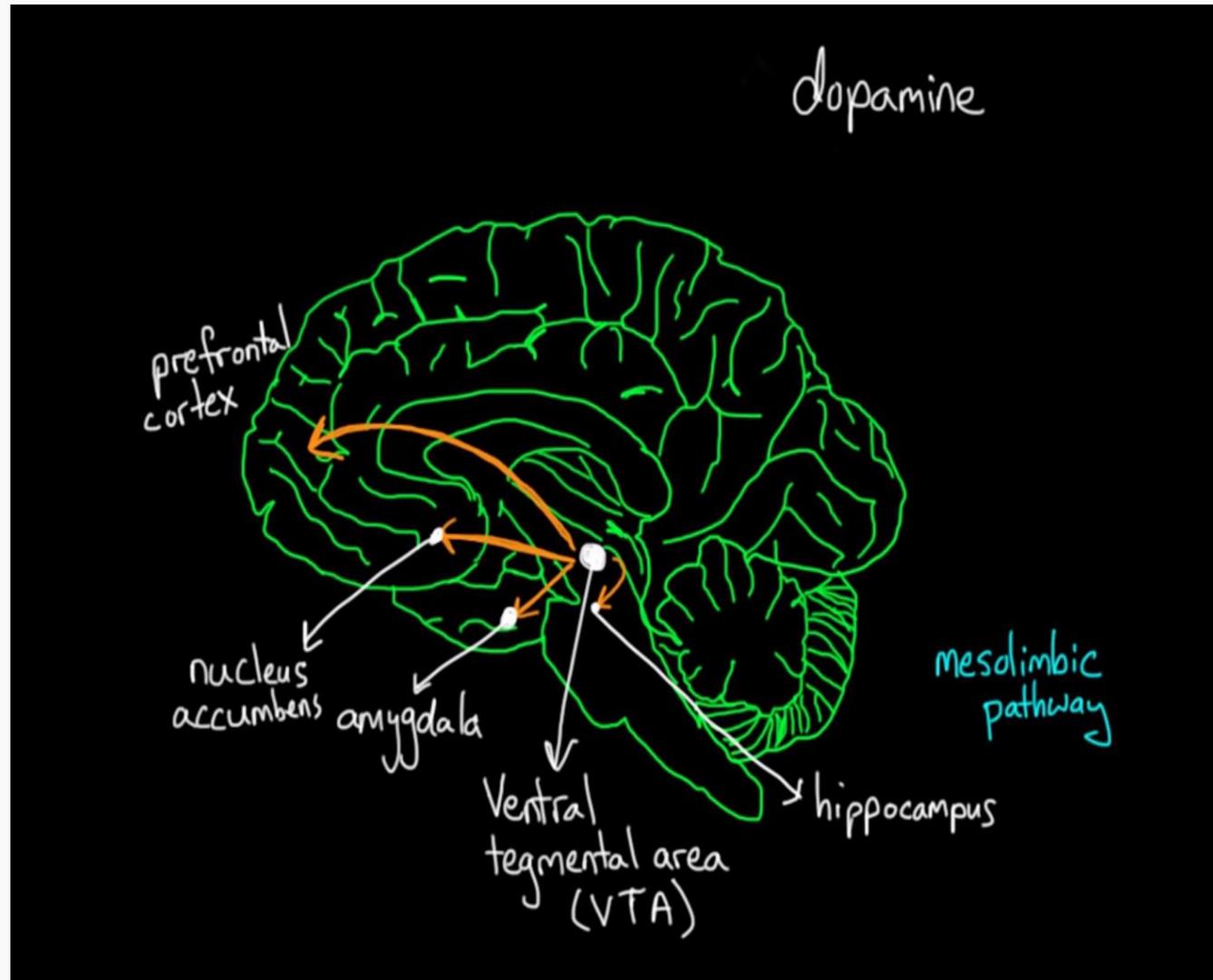
Принято считать, что соединения группы НПС чаще всего на нелегальном рынке могут предлагаться либо в виде рассыпчатой фракции (порошок, кристаллы, гранулы), или в прессованной форме (таблетки). Значительно реже, согласно общению в форумах потребителей психостимуляторов, они могут распространяться в виде капсул, жидкостей для электронных сигарет и вейпов, блоттеров, жевательных резинок



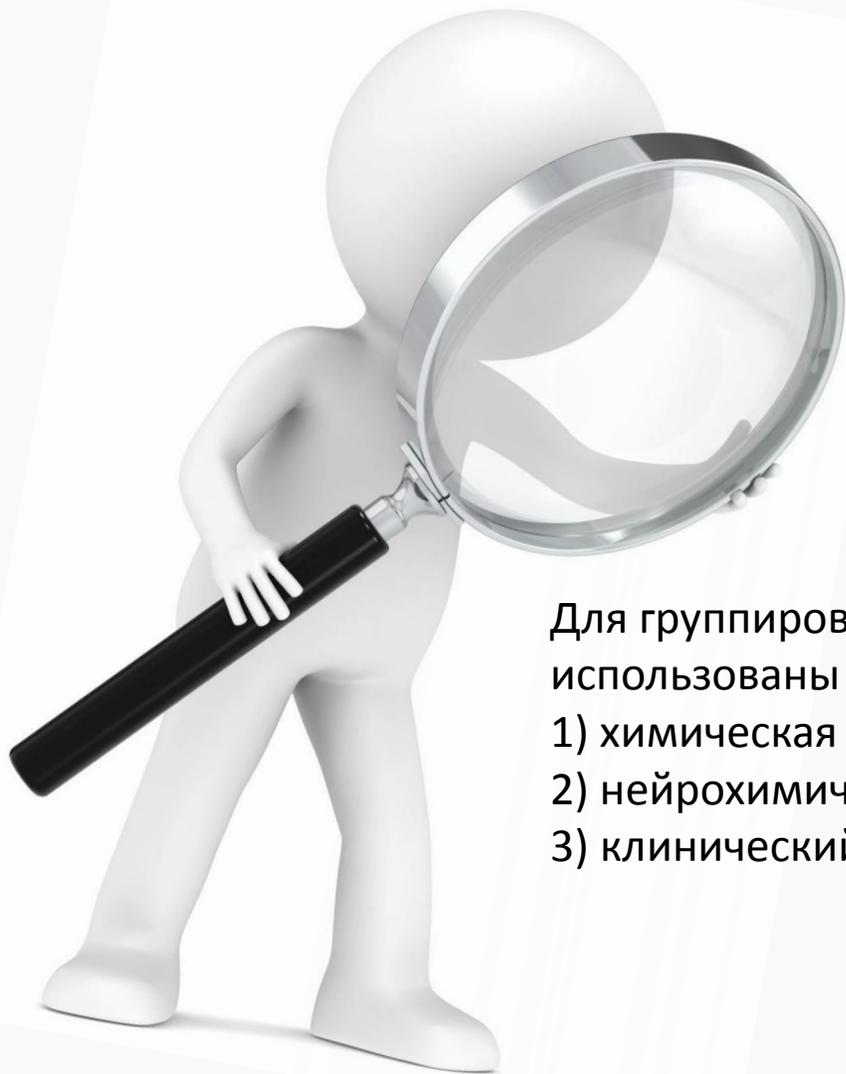
По данным EMCDDA, данные вещества преимущественно употребляются перорально, интраназально, путем курения. Менее распространенными путями введения являются парентеральный, сублингвальный, буккальный, ректальный, при этом встречается и их сочетание

# МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ НПС

Основным критерием отбора в ту или иную группу НПС, явился фармакологический механизм действия: среди которых - усиление центральной моноаминергической нейротрансмиссии для психостимуляторов, активация каннабиноидных рецепторов синтетическими каннабимиметиками, активация серотониновых рецепторов психоделиками, антагонизм для NMDA-рецепторов для диссоциативных веществ и активация  $\mu$ -опиоидных и GABA<sub>A</sub>-рецепторов синтетическими опиоидами и бензодиазепинами



# КЛАССИФИКАЦИЯ НПС

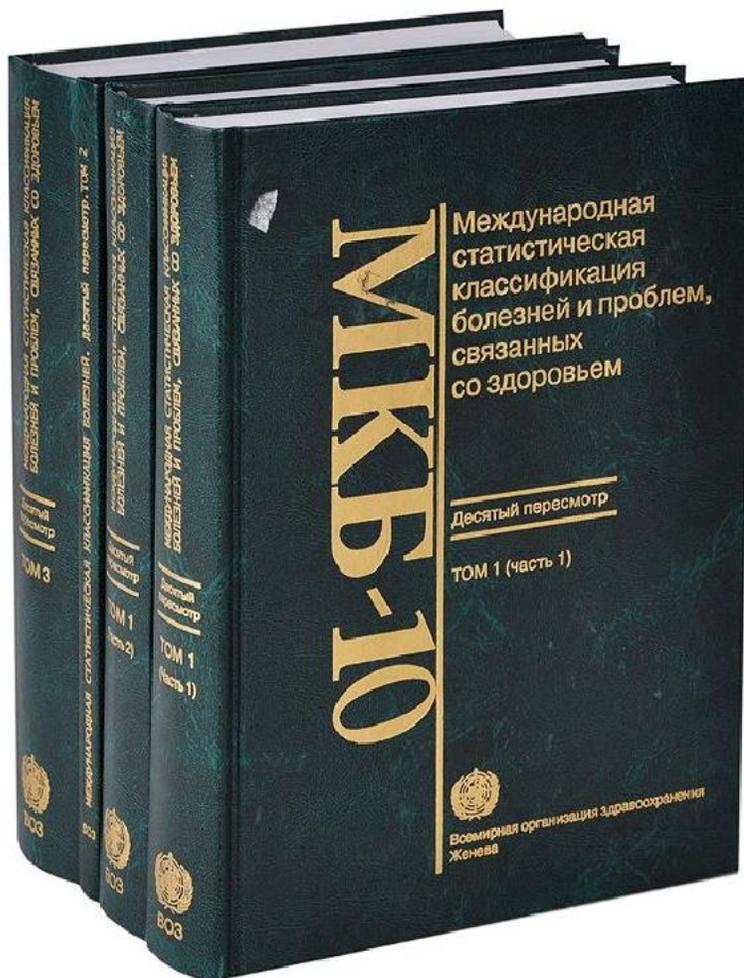


Для группирования были использованы следующие критерии:

- 1) химическая структура;
- 2) нейрхимический эффект;
- 3) клинический эффект.

- 1- **ПСИХОСТИМУЛЯТОРЫ**, имитирующие действие амфетамина, ката, кокаина, МДМА и метамфетамина;
- 2 - **СИНТЕТИЧЕСКИЕ КАННАБИНОИДЫ**, которые имитируют эффект каннабиса;
- 3 - **ПСИХОДЕЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ**, которые оказывают эффект, подобный классическим галлюциногенам, таким как ЛСД или псилоцибин;
- 4 -**ДИССОЦИАТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА**, которые производят эффекты, аналогичные кетамину или фенциклидину;
- 5 - **СИНТЕТИЧЕСКИЕ ОПИОИДЫ**, аналогичные действию морфина и героина;
- 6 - **СЕДАТИВНЫЕ/СНОТВОРНЫЕ НПС** – синтетические аналоги бензодиазепина.

# «НАША КЛАССИФИКАЦИЯ» И МКБ-10



Десятый пересмотр Международной классификации болезней (МКБ-10) проведён с 25 сентября по 2 октября 1989 года [Всемирной организацией здравоохранения](#) в [Женева](#). На территории [Российской Федерации](#) действие МКБ-10 было введено приказом [министерства здравоохранения](#) № 170 в 1997 году.

## **/F10 - F19/ ПСИХИЧЕСКИЕ РАССТРОЙСТВА И РАССТРОЙСТВА ПОВЕДЕНИЯ, СВЯЗАННЫЕ С (ВЫЗВАННЫЕ) УПОТРЕБЛЕНИЕМ ПСИХОАКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ**

Данный раздел включает весьма разнообразные расстройства, тяжесть которых варьирует (от неосложненного опьянения и употребления с вредными последствиями до выраженных психотических расстройств и деменции), но при этом все они могут быть объяснены употреблением одного или нескольких психоактивных веществ, которые могут быть или не быть предписаны врачом. Данное вещество указывается 2-м и 3-м знаками (т.е. первыми двумя цифрами после буквы F), а 4-й, 5-й и 6-й знаки определяют клиническое состояние. Для экономии места, вначале перечисляются все психоактивные вещества, а за ними указываются 4-е и последующие знаки; их следует использовать по потребности для каждого определяемого вещества, однако, следует иметь в виду, что не все 4-е и последующие знаки применимы для всех веществ

# КЛАССИФИКАЦИЯ СОГЛАСНО МКБ 10

F11. Психические и поведенческие расстройства в результате употребления **опиоидов**

F12. Психические и поведенческие расстройства в результате употребления **каннабиоидов**

F13. Психические и поведенческие расстройства в результате употребления **седативных или снотворных средств**

F14. Психические и поведенческие расстройства в результате употребления **кокаина**

F15. Психические и поведенческие расстройства в результате употребления **других стимуляторов**, включая кофеин

F16. Психические и поведенческие расстройства в результате употребления **галлюциногенов**

F18. Психические и поведенческие расстройства в результате употребления **летучих растворителей**

F19. Психические и поведенческие расстройства в результате **сочетанного употребления наркотиков** и использования других психоактивных веществ

## «НАША КЛАССИФИКАЦИЯ» И МКБ-10



Идентификация употребляемых психоактивных веществ осуществляется на **основе заявления самого пациента**, объективного анализа мочи, крови и т.д. или других данных (наличие у пациента наркотиков, клинические признаки и симптомы, сообщения из информированных третьих источников).

Объективные (лабораторные) анализы дают наиболее очевидные доказательства употребления психоактивных веществ в настоящее время или в недавнем прошлом, хотя возможности этого метода ограничены по отношению к прошлому употреблению или уровню употребления в настоящем.

Многие пациенты употребляют более чем один тип психоактивных веществ, но диагноз расстройства должен быть установлен по отношению **к отдельному психоактивному веществу или типу веществ**, приведшему к **существующему расстройству**. При возникновении сомнений расстройство кодируется по веществу или его типу, злоупотребление которым случалось наиболее часто, в особенности в случаях постоянного или ежедневного употребления.

**Только в случаях, когда система приема психоактивных веществ хаотична и неопределенна или если последствия употребления различных психоактивных веществ неразделимо смешаны, следует использовать код F19**

## «НАША КЛАССИФИКАЦИЯ» И МКБ-10



**/F1x.2/ Синдром зависимости**

**/F1x.1/ Пагубное (с вредными последствиями) употребление**

**/F1x.0/ Острая интоксикация**

## «НАША КЛАССИФИКАЦИЯ» И МКБ-10

**Диагностические указания:** Диагноз зависимости может быть поставлен при наличии 3 или более нижеперечисленных признаков, возникших в течение определенного времени на протяжении года:

- Сильное желание или чувство труднопреодолимой тяги к приему вещества;
- Сниженная способность контролировать прием вещества: его начало, окончание или дозу;
- Состояние отмены или абстинентный синдром.;
- Повышение толерантности к эффектам вещества;
- Поглощенность употреблением вещества;
- Продолжающееся употребление вещества вопреки явным признакам вредных последствий;
- Сужение репертуара употребления вещества;
- Употребление определенного вида вещества или наличие желания его употреблять;

**Субъективное осознание влечения** к психоактивным веществам чаще всего имеет место при попытках прекратить или ограничить их употребление.

**Самый  
милый  
котенок !**



# 1. ВЕЩЕСТВА ГРУППЫ ПСИХОСТИМУЛЯТОРОВ (классификация)

К психостимуляторам относят большую группу НПС, среди которых мы выделили три подгруппы:

**1. Синтетические катионы** (b-кето-а-метил-фенилалкиламины; b-кето амфетамины), к которым относятся например бутилон, мефедрон, 4-метилкатион (4-MEC), 3-флюорометкатион (3-FMC), флефедрон, 3,4-метиленодиоксипировалерон (MDPV), а-пировалерон (a-PVP);

**2. Пиперазины**, среди котрых прежде всего детектируются 1-бензилпиперазин (BZP), 1-(3-трифлюорометилфенил)пиперазин (TFMPP), 1-(4-метоксифенил)пиперазин (MeOPP), 1-(4-хлорофенил)пиперазин (mCPP), 1-(4-флюорофенил)пиперазин (pFPP);

**3. Пипиридины, пирролидины** представленные 2-(дифенилметил) пиперидин (дезоксипипрадрол, 2-DPMP), дифенил-2-пирролидинилметанол (дифинилпропинол; D2PM)

F15 Синдром зависимости от других стимуляторов

## «Дизайн-катиноны»

Природные катиноны (норэфедрон) – алкалоиды, впервые выделенные из каты, кустарника семейства Бересклетовых, произрастающего в Восточной Африке

1) фенилэтиламина (метилендиок-сипировалерон (MDPV), альфа-PVP, альфа-PVT, MHPH, и др.)

2) катионы- $\beta$ -кетоны (метилон, этилон, мефедрон и др.)

- - Впервые растение *Catha edulis* было обнаружено и описано в Йемене в 1775 году ботаником Питером Форскаль\* (Peter Forskal)

*\* Forsskal P. et al. Flora aegyptiaco-arabica. – 1775.*

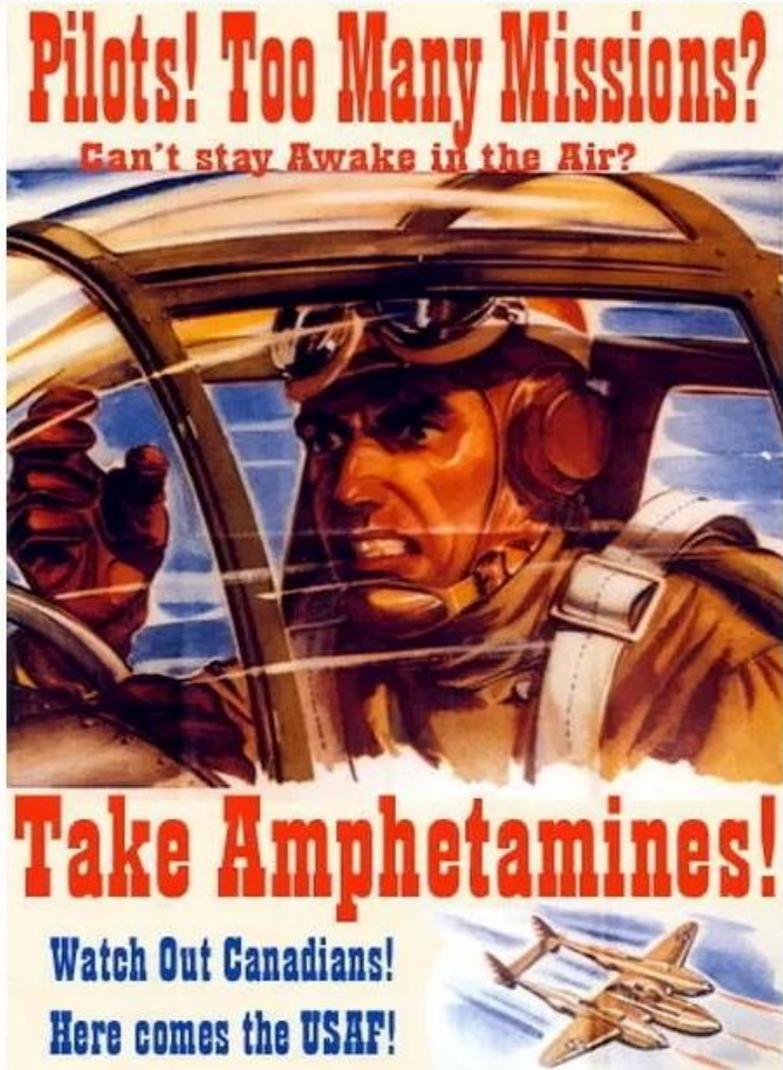
- - Историки датой открытия каты считают 13 век, когда арабский врач Нагиб ад-Дин, стал давать кат солдатам для снятия



- - В СССР первое нелегальное синтетическое наркотическое вещество группы катинонов было синтезировано в 1982 г., это был эфедрон (меткатинон) - «мулька», «джеф»
- Меткатинон (первый синтетический катинон) был синтезирован в первой половине 20 века [20], а первые сообщения о злоупотреблениях данным веществом, появились в начале 1990 годов

**А.Р. Асадуллин, г. Уфа**

# ПИПИРИДИНЫ, ПИРРОЛИДИНЫ , ПИПЕРАЗИНЫ



1887 синтез первого Амфетамина – Фенилпропрамил, ученый Эделино;  
1919 синтез метамфетамина – Япония Нагаеси;  
С 1937 года Третий рейх, синтез амфетамина и его производных для нужд армии и СС;  
1955-1965 Резкий рост оборота фарм препаратов на легальном рынке, ограничения  
продажи и переход в нелегальную сферу;  
1996 рост, резкий рост «кустарного» Амфетамина и «мода на его употребление»

# 1. ВЕЩЕСТВА ГРУППЫ ПСИХОСТИМУЛЯТОРОВ (клиника интоксикации)

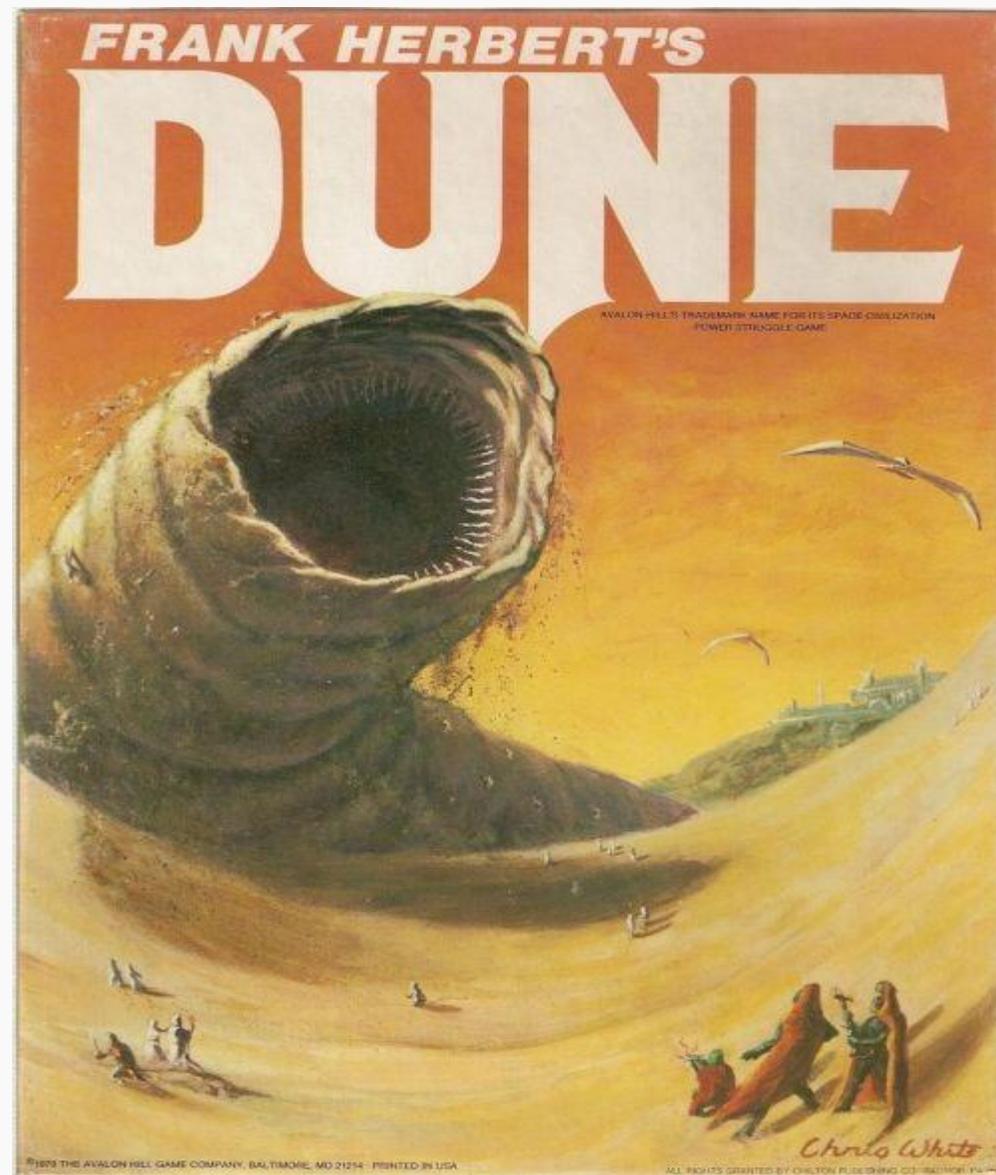
К наиболее частым клиническим эффектам интоксикации психостимуляторами, можно отнести следующие нарушения: тахикардия, кризовое повышение АД, мидриаз, агитацию, психомоторное возбуждение, различные по структуре галлюцинаторные нарушения (зрительные (чаще), слуховые и тактильные), бредовые переживания персекуторного характера, интенционный тремор, эпилептиформные нарушения, различные нарушения восприятия, бруксизм, гипертермию, профузное потоотделение (Webb N. E. et al, 2018; Grafinger K., 2019; Zawilska J. B., 2019)

Многие авторы описывают случаи тяжелой интоксикации, протекающей с суицидальным поведением (Morley K. C. et al., 2017).

В случае наступления летальных исходов, с подтвержденной причиной употребления психостимуляторов, в биологических посмертных образцах, основными причинами смерти, выступали остановка сердца, и отек легких. В числе других причин летальных исходов, называются острое кровоизлияние в мозг, развитие острой почечной и печеночной недостаточности, полиорганная недостаточность, завершённый суицид

## 2. СИНТЕТИЧЕСКИЕ КАННАБИНОИДЫ (F12)

Синтетические каннабиноиды (СКБ) - большая, химически гетерогенная группа психоактивных веществ, известная как «спайсы», включающая в себя различные травы и пряности, покрытые раствором искусственно синтезированных каннабомиметиков. Они синтезированы в качестве подмены психоактивных эффектов 9-тетрагидроканнабинола, с целью разработки новых методов терапии болевого синдрома при онкологическом заболевании



## 2. СИНТЕТИЧЕСКИЕ КАННАБИНОИДЫ (F12)

- Родоначальником СК следует считать вещество HU-210, созданное в Иерусалимском университете (HU – Hebrew University) в 1988 г. под руководством профессора R.Mechoulam.

- Вклад в синтез СК внесли исследовательские группы под руководством профессоров J.W.Huffman и Aleksandros Makriyannis. К их продуктам относятся, например: JWH-018; JWH-081; JWH-250; AM-2202; AM-2201 – часто выявляемые лабораториями всего мира в образцах «спайсов».

- Исследовательская группа НИИ психического здоровья Томского НИМЦ одними из первых в РФ стали изучать СК в 2009-2010 гг. : Бохан Н. А., Кривулина О. Е., Кривулин Е. Н. (2014 г.), Бохан Н. А., Селиванов Г. Ю. (2015 г.), Белокрылов И. И., Аболонин А. Ф. (2016 г.).

## 2. СИНТЕТИЧЕСКИЕ КАННАБИНОИДЫ (КЛИНИКА)

Основными эффектами интоксикации СКб являются: ощущение благополучия, блаженства, эйфория, легкость в установлении новых социальных контактов, седация, незначительная гиперестезию, эпизоды парейдолий, определённую «социальную индифферентность» (Fantegrossi W. E Wiley J. L.).

К соматовегетативным эффектам относятся: гиперемия конъюнктивы, повышение аппетита, сухость во рту, эпизоды подъёма АД, тахикардия (частота пульса может увеличиваться от 20% до 50% от исходной нормы, в течении нескольких минут, до 15 минут, максимально-до 3 часов), слюнотечение, незначительный бронхоспазм.

У потребителей СКб, со стажем потребления более 3-4 месяцев, в период отсутствия наркотического средства отмечаются стойкие нарушения сна, эпизоды выраженной ажитации, эмоционально-гиперестетические расстройства, панические атаки, амнезии и парамнезии, паранойяльные реакции, суицидальные мысли и поступки.

Почти все СК являются индол-производными, что может способствовать нарушению серотониновой рецепции, приводя к развитию, в состоянии интоксикации, галлюцинаторных расстройств. Описано, что даже разовое потребление СК, может приводить к появлению активной психотической симптоматики у пациентов, ранее наблюдавшихся у психиатра в связи с психиатрическим заболеванием

# ПСИХОДЕЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



Пейотль, открывающий двери в ад

На протяжении веков, использование психоделиков отмечено во множестве культур, часть впоследствии была отнесена к наркотическим, среди них мескалин, псилоцибин, и прочие.



Псилоцибиновые грибы

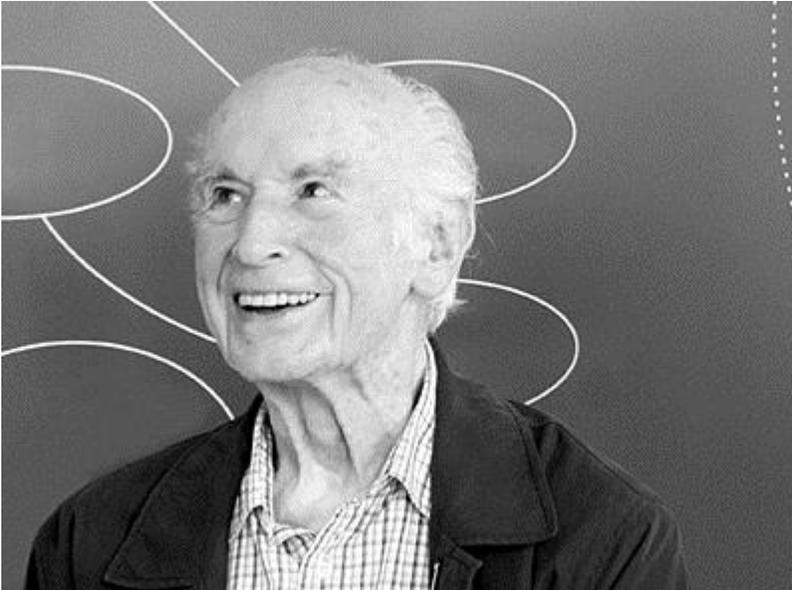
„Nobody knows who I am or what I do. Not even I.

Don Juan Matus“

— Carlos Castaneda, Journey to Ixtlan



# ПСИХОДЕЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



С момента синтеза и применения первого синтетического психоделика - диэтиламида лизергиновой кислоты (ЛСД) в 1943 году Альбертом Хофманом (Hofmann, 1980), было разработано множество подобных соединений, причем до двух третей из них в последние 10 лет, среди которых можно отметить ALD-52, AL-LAD (или Aladdin), ETH-LAD, PRO-LAD, LSZ, и 1P-LSD

Можно разделить на психоделические вещества созданные на **основе LSD**, но имеющие изменения в химической структуре и **прочие** психоделические вещества

Вещества созданные на основе LSD в основном опосредуется активацией серотониновых рецепторов (а именно рецепторов 5HT<sub>2A</sub>) и с модуляцией рецепторов 5HT<sub>2C</sub> и 5HT<sub>1A</sub>

# ПСИХОДЕЛИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ



## GOOD TRIP VS BAD TRIP

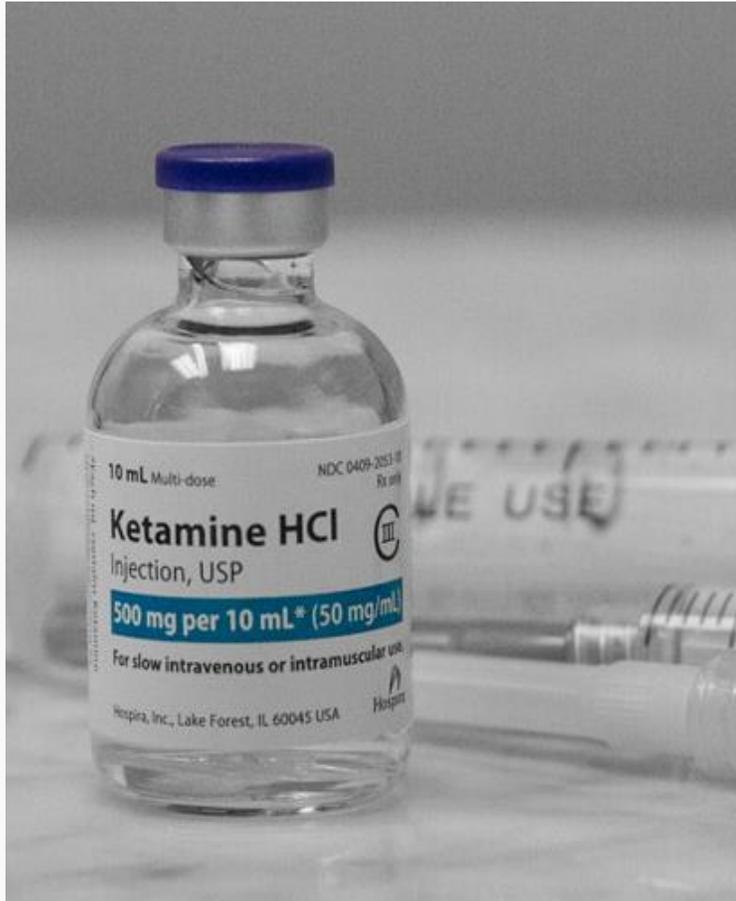
F16.2 Синдром  
зависимости,  
обусловленный  
употреблением  
галлюциногенов



Клинические проявления интоксикации обычно обусловлены стимуляцией симпатической нервной системы среди них: мидриаз, резкое повышение температуры тела, потливость или озноб, потеря аппетита, бессонница, сухость во рту, треморы.

Влияние на центральную нервную систему могут привести к повышению активности моносинаптических рефлексов, увеличению мышечного напряжения, тремора и мышечной несогласованности

# ДИССОЦИАТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА (АНАЛОГИ КЕТАМИНА)



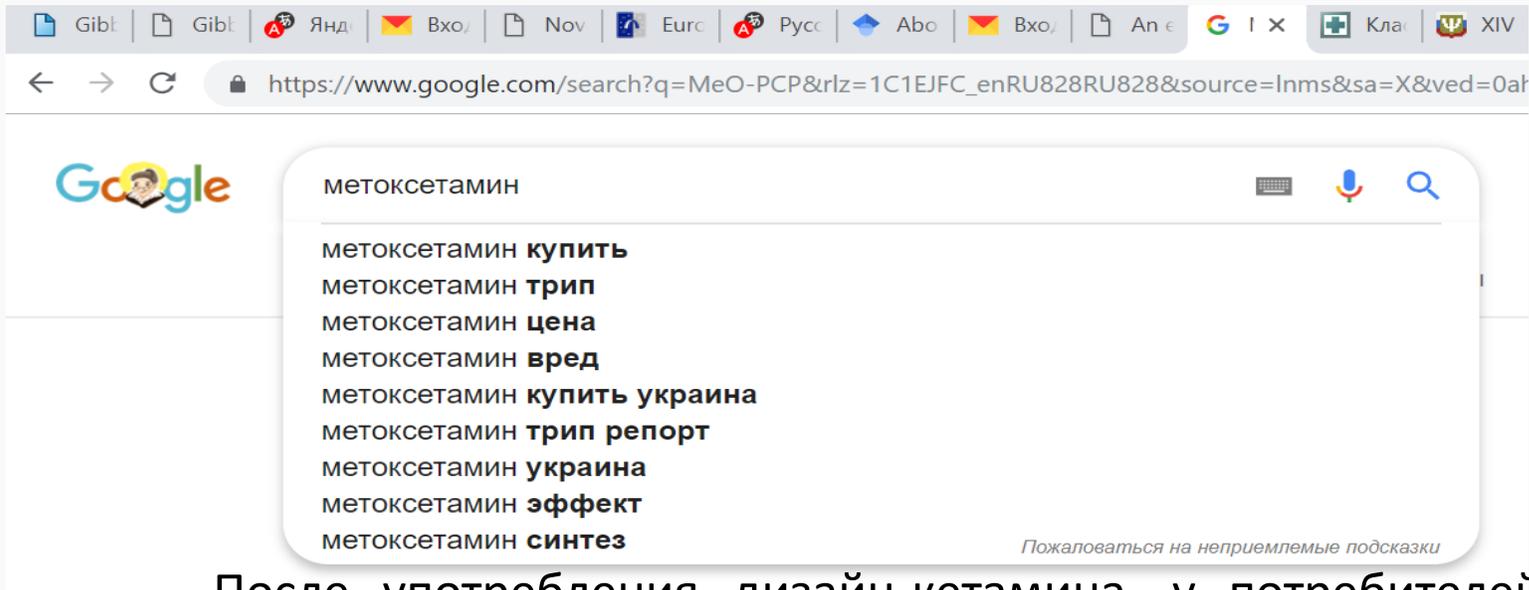
(±) Кетамин (± 2-хлорфенил-2-метиламиноциклогексанон) является неконкурентным антагонистом NMDA-рецепторов. Препарат широко используется в медицинской практике и ветеринарии в качестве анестезирующего средства.

Кетамин является производным фенциклидина (PCP), который был разработан в качестве анестетика в 1956 году, и стал популярным уличным наркотиком в 1960-х годах прошлого столетия.

На сегодняшний день термин «диссоциативные наркотики» включает в себя семейство диссоциативных анестетиков, но при этом, не ограничиваются ими. В более широком смысле-это галлюциногенные вещества, вызывающие диссоциативные состояния, включающие психосенсорные нарушения, и галлюцинации, а также сноподобные состояния (онейризм), или транс **шифруется МКБ -10: F16.2**



# ДИССОЦИАТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА (АНАЛОГИ КЕТАМИНА)



После употребления дизайн-кетаминa, у потребителей отмечается: спутанность сознания, ажитация, галлюцинаторные проявления, развитие тяжелых состояний вплоть до сопора.

Из других значимых соматических и неврологических побочных действий, можно отметить следующие: тахикардия, или синусовая брадикардия, кризовое повышение АД, атаксия, мидриаз, нистагм, судороги, лейкоцитоз, массиванный рабдомиолиз, развитие острой печеночной недостаточности, острой почечной недостаточности, повышение креатининкиназы, гипонатриемия



# ДИССОЦИАТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА (АНАЛОГИ КЕТАМИНА)



Исследования на лабораторных моделях показали, что МХЕ, и скорее всего, все арилциклогексиламины, одинаково токсичны для человека, как кетамин при длительном употреблении. Формирования этапа отдаленных последствий при употреблении новых арилциклогексиламинов, остаются до конца не исследованы.

Однако, дизайн-кетамин из-за нейрохимической активности в отношении NMDA-рецепторов, могут вызывать нарушения функции памяти, психотическую симптоматику, как при эпизодическом, так и при длительном употреблении

Возможно развитие симптомов свойственных эндогенным заболеваниям: галлюцинации, ощущение раздвоенности «Я», несистематизированные бредовые переживания.

Одной из проблем, связанных с употреблением кетамина является то, что потребители, находясь под воздействием кетамина, пытаются передвигаться в пространстве, что может привести к многочисленным серьезным травмам .

Употребление Кетамина может нарушать когнитивные функции: процессы мышления, памяти, а также ситуационный контроль .

Потребители Кетамина более уязвимы к ВИЧ-инфекции. Вследствие употребления Кетамина у многих потребителей повышается либидо, что предрасполагает к незащищенному сексу

# СИНТЕТИЧЕСКИЕ «ДИЗАЙН» ОПИОИДЫ

## Opioids



High-risk opioid users **1.3 million**

### Drug treatment requests

Principal drug in about 36 % of all drug treatment requests in the European Union

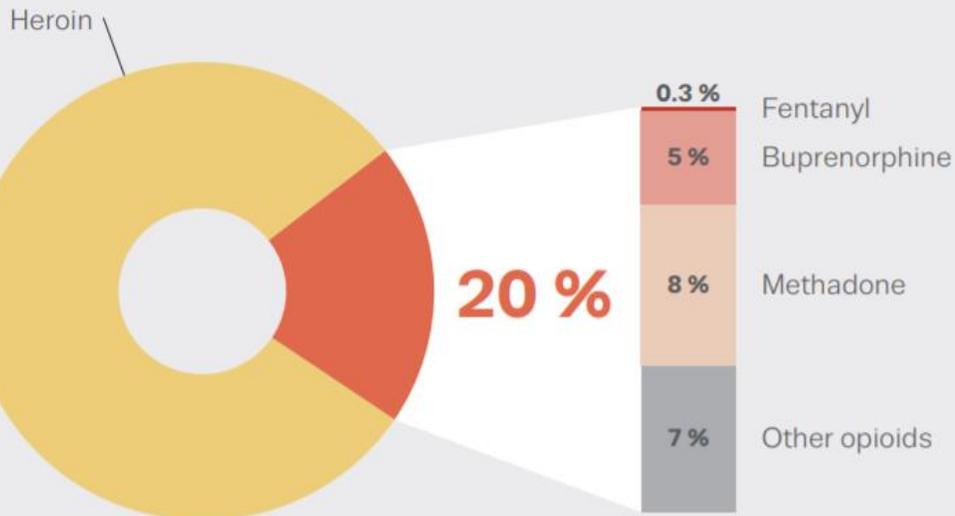


**628 000** opioid users received substitution treatment in 2016

### Fatal overdoses



Opioids are found in 84 % of fatal overdoses



Синтетические опиоды, зачастую распространяются под видом героина, преимущественно в Северной Америке, Канаде и западной Европе, и их потребление приняло характер эпидемии (Dai Z. et al., 2018). Так например, смертность от передозировки опиоидов в США увеличилась в четыре раза с 1999 года (N = 8050 смертей) до 2015 года (n = 33 091 смерть), а число смертей, связанных с синтетическими опиоидами, аналогами фентанила, увеличилось с 3105 смертей в 2013 году до почти 20 000 смертей в 2016 году

# СИНТЕТИЧЕСКИЕ «ДИЗАЙН» ОПИОИДЫ



Аналоги **более мощны**, чем фентанил, который, в свою очередь, в 50 раз мощнее морфина, и, зачастую, имеют больший период полувыведения (Concheiro-Guisan, 2018). Так например, доказанная клиническая эффективность карфентанила в 10000 раз выше, в сравнении с морфином, в 4000 раз выше, чем у героина, и в 100 раз выше, в сравнении с фентанилом

Фентанил, или N-фенил-N-[1-(2-фенилэтил) пиперидин-4-ил] пропанамида, был впервые синтезирован Полом Янссеном и его исследовательской группой из Janssen Pharmaceutical (Бельгия) в 1960 году в качестве опиоидного анальгетика. В медицинской практике стал использоваться в 1960-х годах, в качестве внутривенного анестетика под торговым названием Sublimaze.

Первые сведения о широкомасштабном рекреационном употреблении фентанила пришли из США, штат Калифорния, между 1979 и 1988 годами, при этом вещество распространялось под различными сленговыми названиями: «Белый Китаец», «Синтетический героин», «Слезка мертвеца», «Апач», «Китайская девушка», «Чайна-таун», «Яд» и «Танго и Кэш» и прочие

# СИНТЕТИЧЕСКИЕ «ДИЗАЙН» ОПИОИДЫ



В клинической картине интоксикации, в зависимости, от дозы вещества, могут преобладать следующие нарушения: угнетение сознания, различной глубины, угнетение дыхания, нарушения ритма сердца, кризовое повышение АД, эпилептиформные проявления миоз, рвота, тревога, эпизоды моторного возбуждения, гипоксические проявления, головокружение, повышение АД, боль в грудной клетке, цианоз, спазм аккомодации, сонливость, транзиторные галлюцинаторные нарушения, повышение температуры тела (Franzén L., Fomin D. et al.; Concheiro-Guisan M.). В большинстве случаев с симптоматикой удалось справиться, используя внутривенные инфузии налоксона и его аналогов, полусинтетического, конкурентного, антагониста опиоидных рецепторов

# Седативные/снотворные – синтетические аналоги бензодиазепина.

В настоящее время под контролем EMCDDA на конец 2018 года находится 23 новых синтетических аналогов бензодиазепина такие как диклазепам, этизолам, флубромазолан, флунитразепам и оназепам.

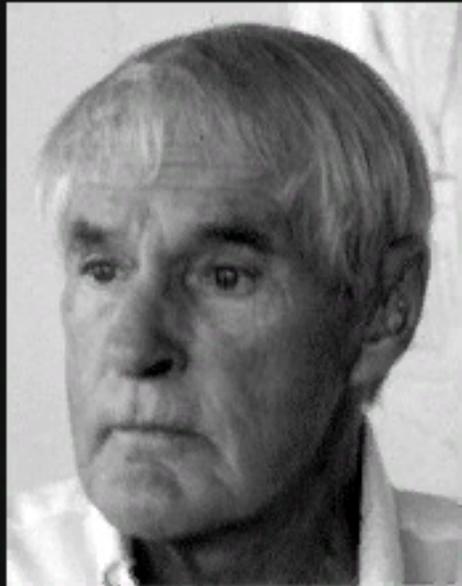
Согласно отчетам EMCDDA 2017-2018 за последние годы отмечен резкий рост изъятия подобных соединений.

Побочным действием бензодиазепинов, используемым в криминальных целях, является антеградная амнезия (в основном флунитразепам — т. н. «наркотик изнасилования»).

Первым НПС класса аналогов бензодиазепинов был феназепам (2007) разработанный в СССР в 70-х годах прошлого века, с 2010 года на нелегальный рынок вышел Этизолам, разработанный в Японии, где он выпускался под брендом Depas с 1984 года. В настоящее время наибольшее распространение получили этизолам, диклазепам, флубромазолан и феназепам которые составляют около 80% всех изъятий.

**Шифруем - F13,2**

# СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ



Персональный компьютер — это ЛСД девяностых.

(Тимоти Лири)

[tsitaty.com](http://tsitaty.com)



