



Пероральные сахароснижающ ие препараты

Казанцева Евгения

МЛ - 605

Бигуаниды

- Метформин (Глюкофаж, Сиофор)

Препараты СМ

- Глибенкламид (Манинил)
- Гликлазид (Диабетон МВ)
- Гликвидон (Глюренорм)
- Глипизид (Глибenez-ретард)
- Глимепирид (Амарил)

Меглитиниды

- Репаглинид (Ново-Норм)
- Натеглинид (Старликс)

Тиазолидиндионы

- Пиоглитазон (Актос)
- Розиглитазон (Авандиа)

Ингибиторы α - глюкозидазы

- Акарбоза (Глюкобай)
- Miglitol

Агонисты ГПП-1

- Эксенатид (Баета, Бидуреон)
- Лираглутид (Виктоза, Саксенда)
 - Ликсисенатид (Ликсумия)
 - Дулаглутид (Трулисити)
- Семаглутид (Оземпик, Рибелсус)
- Албиглутид (Танзеум/Эперзан)

Ингибиторы ДПП-4

- Ситаглиптин (Янувия)
- Вилдаглиптин (Галвус)
- Саксаглиптин (Онглиза)
- Линаглиптин (Тражента)
- Алоглиптин (Випидия)
- Гозоглиптин (Сатерекс)

Ингибиторы НГЛТ-2

- Дапаглифлозин (Форсига)
- Эмпаглифлозин (Джардинс)
- Канаглифлозин (Инвокана)

↑ Чувствительность периферических тканей к инсулину (сенсетайзеры):

- Бигуаниды
- тиазолидиндионы

Инкретиномиметики:

- Агонисты ГПП-1
- Ингибиторы ДПП-4

Подавляют ↓ глюконеогенез:

- Бигуаниды
- тиазолидиндионы

↓ Реабсорбцию глюкозы в крови:

- Ингибиторы НГЛТ-2

↓ Всасывание глюкозы в кишечнике:

- Бигуаниды
- Ингибиторы α -глюкозидазы

Стимулируют секрецию инсулина:

- пр-ты сульфанилмочевины
- Меглитиниды

Бигуаниды

Снижение HbA1c
1,0–2,0 %

Преимущества	Недостатки	Примечания
<ul style="list-style-type: none">– ↓риск гипогликемии– не влияет на массу тела– улучшает липидный профиль– доступен в фиксированных комбинациях (с ПСМ, иДПП-4, иНГЛТ-2)– ↓риск ИМ у пациентов– ↓цена	<ul style="list-style-type: none">– ЖКТ дискомфорт– риск развития лактатацидоза (редко)– риск развития дефицита витамина В12 при длительном применении	<p>Противопоказан при</p> <ul style="list-style-type: none">- СКФ < 30- печеночной недостаточности;- ОКС;- заболеваниях, сопровождающихся тяжелой гипоксией; алкоголизме; ацидозе любого генеза;- беременности и лактации.

Снижают инсулинорезистентность



мышечная ткань

СНИЖАЮТ ПЕЧЕНОЧНЫЙ ГЛЮКОНЕОГЕНЕЗ

Подавляет глюкогенез



печень

СНИЖАЮТ ВСАСЫВАНИЕ ГЛЮКОЗЫ В КИШЕЧНИКЕ



ПИЩА

ГЛЮКОЗА

ЖКТ

Тиазолидиндионы – пиоглитазон –

росиглитазон

Снижение HbA1c
0,5–1,4 %

Преимущества

- ↓ риска макрососудистых осложнений (пиоглитазон)
- ↓ риск гипогликемии
- улучшение липидного спектра крови
- протективный эффект – ↓ риск развития СД 2 типа у лиц с НТГ

Недостатки

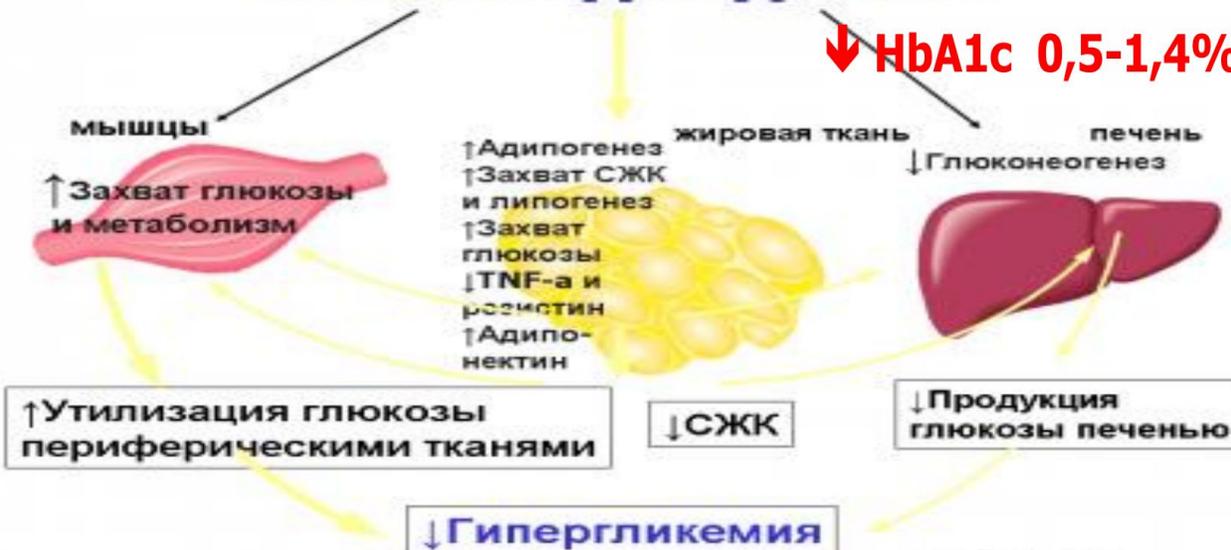
- ↑ массы тела
- периферические отеки
- ↑ риска переломов трубчатых костей у женщин
- медленное начало действия
- ↑ цена

Примечания

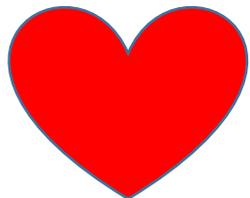
- Противопоказаны при
- заболеваниях печени;
 - отеках любого генеза;
 - хронической сердечной недостаточности;
 - ОКС;
 - ИБС в сочетании с приемом нитратов;
 - кетоацидозе;
 - при беременности и лактации.

Тиазолидиндионы

↓ HbA1c 0,5-1,4%



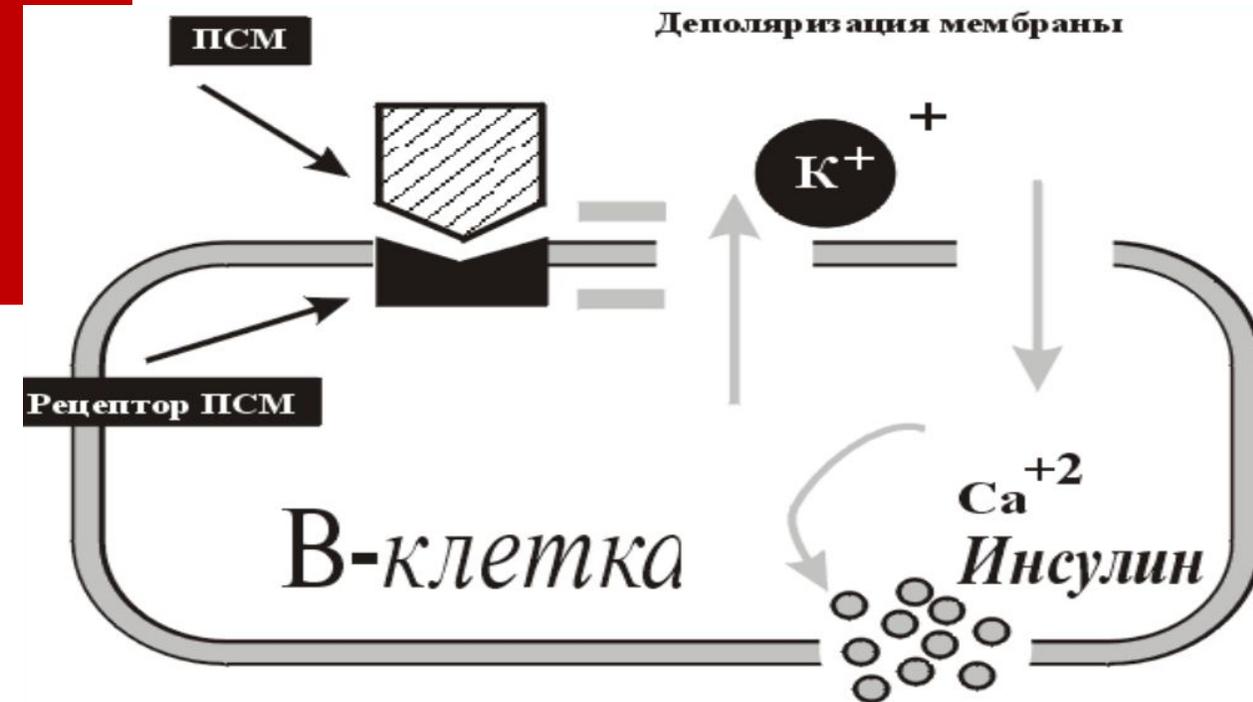
Росиглитазон – отрицательное влияние на прогноз ССЗ



Преимущества	Недостатки	Примечания
<ul style="list-style-type: none"> – быстрый эффект – ↓ риск микрососудистых осложнений – нефро- и кардиопротекция (гликлазид МВ) – ↓ цена 	<ul style="list-style-type: none"> – риск гипогликемии – быстро резистентность – ↑ массы тела 	<p>Противопоказаны при - почечной (кроме гликлазида, глимепирида и гликвидона) и</p> <ul style="list-style-type: none"> - печеночной недостаточности; - кетоацидозе; - беременности и лактации.

Препараты сульфонилмочевины

Снижение HbA1c
1,0–2,0 %

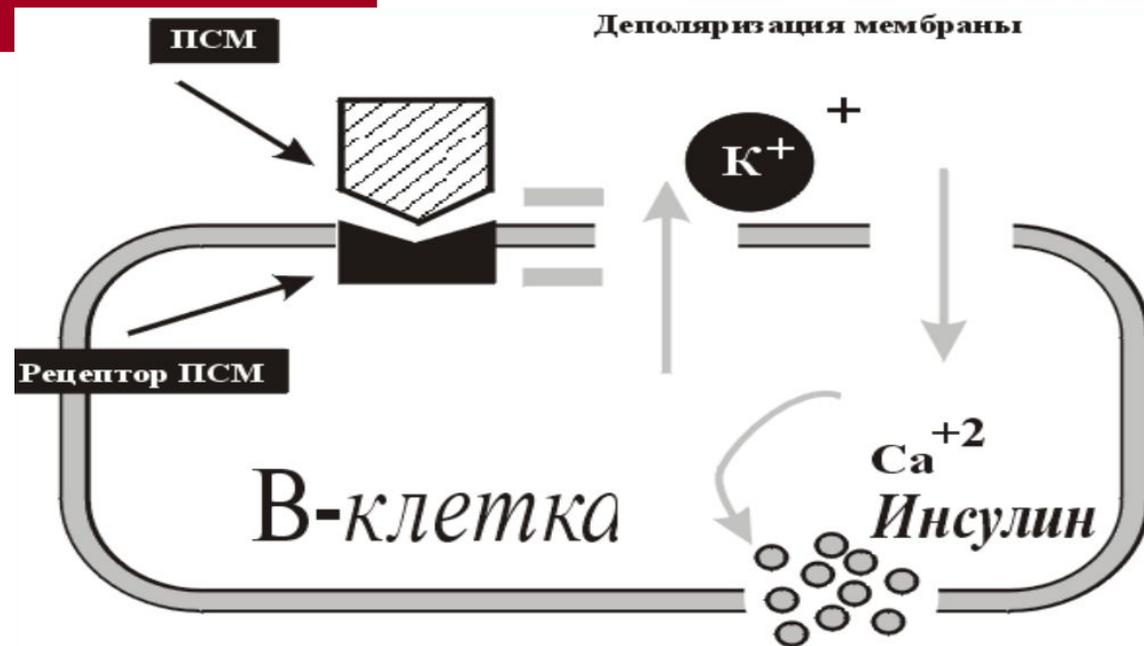


Меглитинид

Преимущества	Недостатки	Примечания
<ul style="list-style-type: none">– контроль постпрандиальной гипергликемии– быстрое начало действия– могут быть использованы у лиц с нерегулярным режимом питания	<ul style="list-style-type: none">– риск гипогликемии– ↑ массы тела– применение кратно количеству приемов пищи– ↑ цена	<p>Противопоказаны при</p> <ul style="list-style-type: none">- почечной (кроме репаглинида) и печеночной недостаточности;- кетоацидозе;- беременности и лактации.

Снижение HbA1c
0,5–1,5 %

Мех-м д-я как у препаратов СМ, но более быстрый и непродолжительный эффект

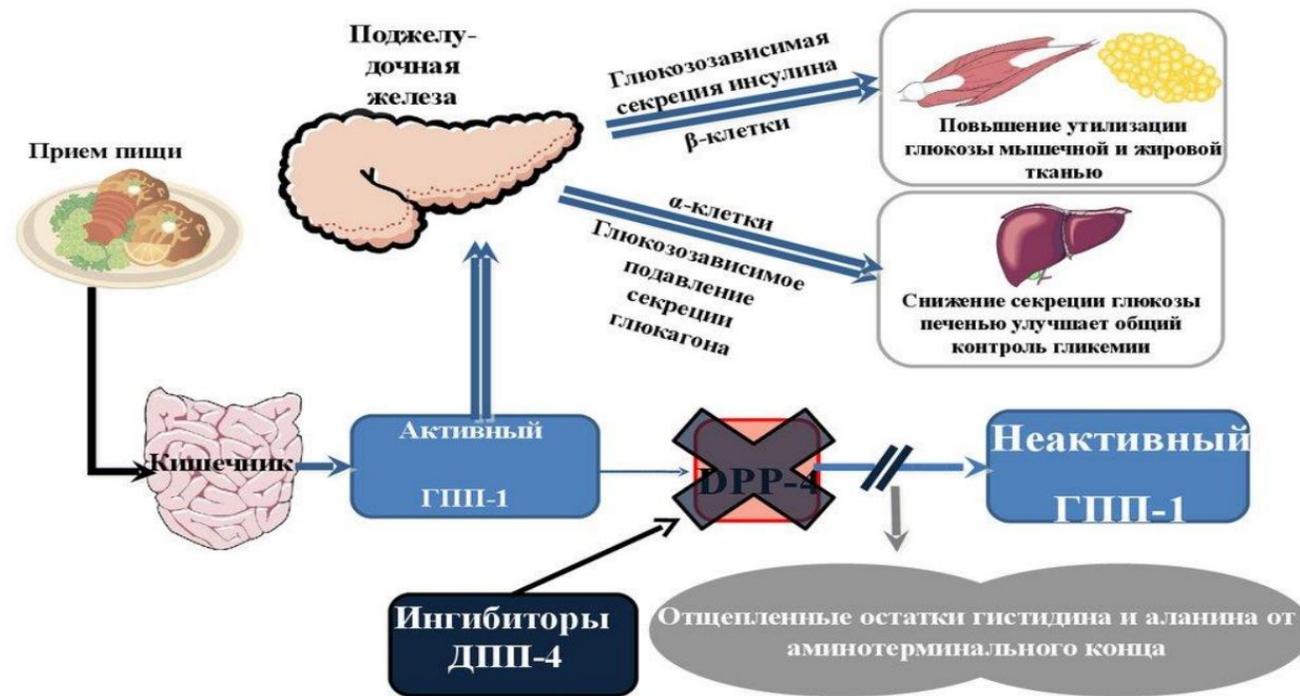


Преимущества	Недостатки	Примечания
<ul style="list-style-type: none"> – ↓ риск гипогликемий – не влияют на массу тела – доступны в фиксированных комбинациях с метформином – потенциальный протективный эффект в отношении β-клеток - Возможно применение на всех стадиях ХБП 	<ul style="list-style-type: none"> – риск панкреатита в – ↑ цена 	<p>С осторожностью при</p> <ul style="list-style-type: none"> - тяжелой печеночной недостаточности (кроме саксаглиптина, линаглиптина), - ХСН; - противопоказаны при кетоацидозе; беременности и лактации.

Ингибиторы ДПП-4 (дипептилпептидаза)

Снижение
HbA1c 0,5–1,0 %

Ингибиторы ДПП-4: механизм действия



Преимущества	Недостатки	Примечания
<ul style="list-style-type: none"> – ↓ риск гипогликемии – ↓ массы тела – ↓ АД – потенциальный протективный эффект в отношении β-клеток – доступны в фиксированных комбинациях с базальными инсулинами – вторичная профилактика у пациентов с АССЗ (лираглутид, семаглутид, дулаглутид) 	<ul style="list-style-type: none"> – ЖКТ дискомфорт – риск панкреатита – инъекционная форма введения – высокая цена 	<p>Противопоказаны при</p> <ul style="list-style-type: none"> - тяжелой почечной и печеночной недостаточности; - кетоацидозе; - беременности и лактации.

Агонисты рецепторов ГПП-1 (глюкагон подобный пептид)

Снижение HbA1c
0,8–1,8 %

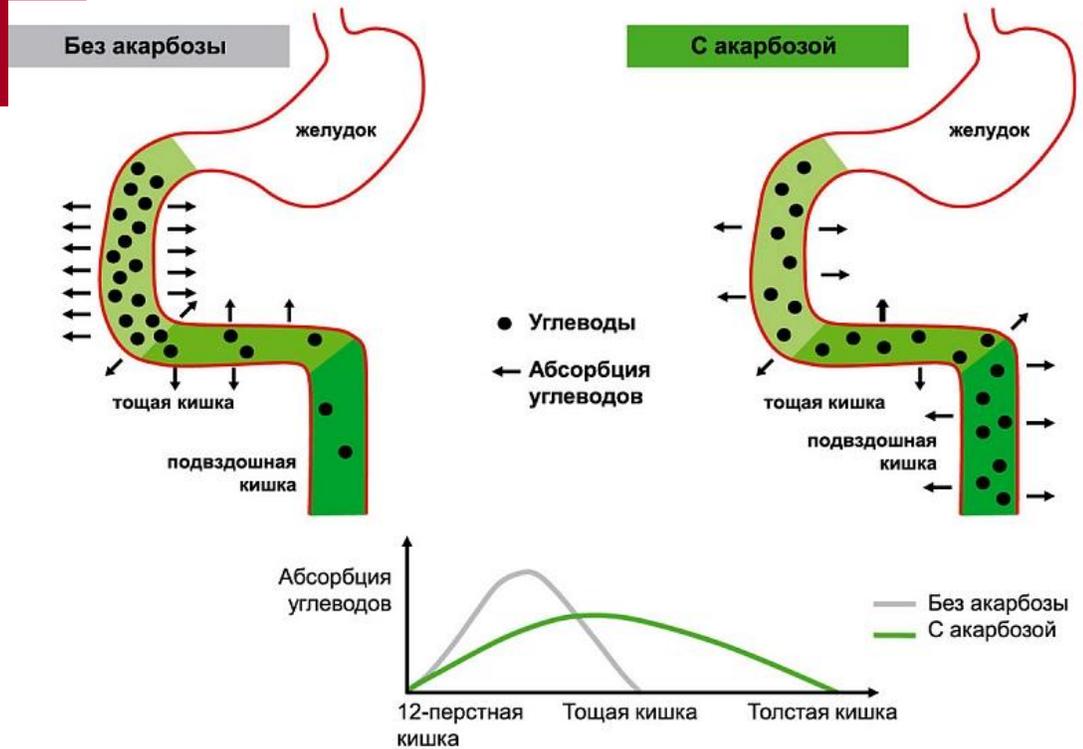


Преимущества	Недостатки	Примечания
<ul style="list-style-type: none"> – не влияют на массу тела – низкий риск гипогликемии – снижают риск развития СД 2 типа у лиц с НТГ 	<ul style="list-style-type: none"> – ЖКТ дискомфорт – низкая эффективность – прием 3 раза в сутки 	<ul style="list-style-type: none"> - Противопоказаны при заболеваниях ЖКТ; - почечной и печеночной недостаточности; - кетоацидозе; - беременности лактации.

Ингибиторы альфаглюкозидаз

Снижение HbA1c 0,5–0,8 %

Альфа-глюкозидаза - фермент класса гидролаз, катализирующий гидролитическое расщепление мальтозы на две молекулы глюкозы



Ингибиторы НГЛТ-2

натрий-глюкозный котранспортер 2
типа

Снижение HbA1c
0,8-0,9%

Преимущества

- ↓ риск гипогликемии – снижение массы тела
- эффект не зависит от наличия инсулина в крови
- умеренное ↓ АД
- значительное ↓ риска госпитализаций по поводу ХСН
 - нефропротекция
 - доступны в фиксированных комбинациях с метформином
 - вторичная профилактика у пациентов с АССЗ

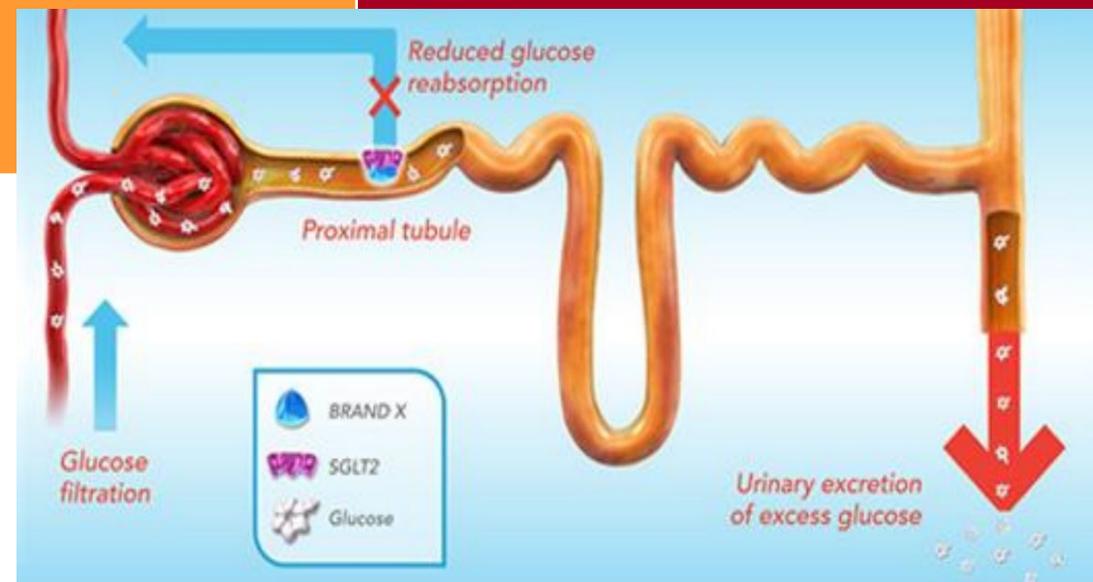
Недостатки

- риск урогенитальных инфекций
- риск гиповолемии
- риск кетоацидоза
 - риск ампутаций нижних конечностей (канаглифлозин), у остальных препаратов с осторожностью
 - риск переломов (канаглифлозин)
 - ↑ цена

Примечания

- Противопоказаны при кетоацидозе, беременности, лактации, снижении СКФ < 45
- в пожилом возрасте
 - при хронических урогенитальных инфекциях
 - при приеме мочегонных средств.

↓ реабсорбции
глюкозы в
проксимальных
почечных канальцах



Если исходный показатель HbA1c

находится в целевом диапазоне или превышает индивидуальный целевой уровень менее чем на 1.0 %

начинать с монотерапии метформином

превышает индивидуальный целевой уровень на 1.0-2.5%

2 сахароснижающих препаратов, воздействующих на разные механизмы

превышает индивидуальный целевой уровень более чем на 2.5%

начинать инсулинотерапию (или комбинацию инсулина с ПССП), в дальнейшем возможна отмена инсулинотерапии

Эффективным считается темп снижения HbA1c $\geq 1,5\%$ за 6 мес. наблюдения

Литература:

Министерство здравоохранения
Российской Федерации
ОО «Российская ассоциация эндокринологов»
ФГБУ «Национальный медицинский
исследовательский центр эндокринологии»

КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

**«АЛГОРИТМЫ
СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ
МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ
БОЛЬНЫМ
САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ»**

*Под редакцией И.И. Дедова,
М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова*

**9-й выпуск
(дополненный)**

Москва
2019