



РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
КАРДИОЦЕНТР

НОВЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ СЕРДЕЧНО - СОСУДИСТЫМИ РИСКАМИ ОПЫТ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН

**Николаева
Ирина Евгеньевна**

Главный внештатный
специалист кардиолог
Минздрава РБ, главный врач ГБУЗ РКЦ



Цифровизация процессов оказания медицинской помощи пациентам с ССЗ в РБ

2023

2020-2022

2018-2019

2015-2017

2012-2014

- Регистры болезней системы кровообращения (БСК)

- Республиканский логистический центр (РЛЦ)

- Интеграция регистров в Региональную медицинскую информационно-аналитическую систему

- Маршрутизация по системе «светофор» и мониторинг ОКС (24/7)
- Телемедицинские консультации («врач-врач»)
- Дистанционная передача ЭКГ

- Реорганизация РЛЦ в Центр управления сердечно-сосудистыми рисками III уровня
- Создание центров II и I уровней
- Автоматизированная система мониторинга ДН пациентов с БСК
- «Сигнальные метки» по пациентам с ССЗ
- Анкеты по экспресс-оценке ухудшения состояния пациентов с БСК
- Телемедицинские консультации в формате «врач-пациент»

- Реализация проекта «Интегральная матричная система персонифицированного учета больных с ССЗ»
- Реализация системы дистанционной передачи изображений, получение второго мнения
- Прогнозирование дозы варфарина на основе искусственного интеллекта
- Использование программы «Webiomed»
- Дистанционный мониторинг пациентов с ХСН - Комплекс ECG DongleS («кардиофлешка») пилот

Центр управления сердечно-сосудистыми рисками (уровни управления)

Пациенты с сердечно-сосудистыми заболеваниями,
здоровые лица высокого сердечно-сосудистого риска,
дети высокого сердечно-сосудистого риска от 0-18 лет

1 уровень МО первичного звена

ТМК и передача ЭКГ на II и III уровни,
контроль ДН с использованием «сигнальных меток»,
ведение регистров по своему сегменту, консультации через ЦУК,
организация транспортировки пациентов с ОКС,

2 уровень МО 2 уровня, межрайонные центры

Контроль деятельности учреждений I уровня,
интерпретация ЭКГ для МО I уровня, консультации через ЦУК,
передача ЭКГ и ТМК с III уровнем для получения «второго мнения»

3 уровень ЦУССР (на базе ГБУЗ РКЦ)

Координация работы системы управления сердечно-сосудистыми
рисками I и II уровня, ТМК с I и II уровнем,
консультации с федеральными НМИЦ, «виртуальные обходы»
маршрутизация пациентов с ОКС

ВИМИС

РБ

Единый формат данных

РФ

ЦУССР

РМИАС РБ

СИТУАЦИОННЫЙ
ЦЕНТР (МЗ РБ)

ОБМЕН ИНФОРМАЦИЕЙ, СИСТЕМА ПОДДЕРЖКИ
ПРИНЯТИЯ ВРАЧЕБНЫХ И УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

ПЕРСОНИФИЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К КАЖДОМУ
ПАЦИЕНТУ

МАКСИМАЛЬНОЕ ПРОЛОНГИРОВАНИЕ
КАЧЕСТВЕННОЙ ЖИЗНИ ПАЦИЕНТОВ С БСК



РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
КАРДИОЦЕНТР

www.bashcardio.ru

Центр управления сердечно-сосудистыми рисками (логистика работы)



Экстренная помощь

ОКС

не ОКС

Приказы МЗ РБ: №461 от 25.03.2022 №827 от 31.05.2022

1, 2, 3
уровни

- Маршрутизация пациентов
- Дистанционная ЭКГ
- ЦУК – «второе мнение»
- Работа 24/7



Плановая помощь



- Регистр БСК
- Диспансерное наблюдение (сигнальные метки, цифровая анкета, анализ дистанционной ЭКГ)
- ТМК (получение «второго мнения») «врач-врач», «врач-пациент»
- Мониторинг качества оказания медицинской помощи (триггерные точки)

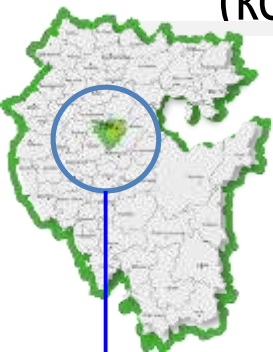


РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
КАРДИОЦЕНТР

РМИАС

www.bashcardio.ru

Центр управления сердечно-сосудистыми рисками (контроль оказания медицинской помощи пациентам с ОКС)



ЦЕНТР УПРАВЛЕНИЯ СС РИСКАМИ

ОНЛАЙН УПРАВЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ РМИАС

СМП

(центральная
диспетчерская
и бригады СМП)

ФАП,

**поликлиника,
ЦРБ**

(МО I уровня)

РСЦ, ПСО

(МО II и III
уровня)

Уфа и прилегающая зона
доступности 120 мин.

«СВЕТОФОР»

	ИРБЦ		БСМП	ГРБ №11		ГРБ №12		ГРБ №13
	С.С.С.	С.С.С.		С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	С.С.С.	
0-10	Желтый	Желтый	Красный	Зеленый	Зеленый	Красный	Красный	Зеленый
1-10	Зеленый	Зеленый	Красный	Зеленый	Зеленый	Красный	Красный	Зеленый
1-10	Зеленый	Зеленый	Красный	Зеленый	Зеленый	Красный	Красный	Зеленый
1-10	Зеленый	Зеленый	Красный	Зеленый	Зеленый	Красный	Красный	Зеленый
1-10	Зеленый	Зеленый	Красный	Зеленый	Зеленый	Красный	Красный	Зеленый

Летальность от инфаркта миокарда

2020 г.

10,3%

- 15,5%

2022 г.

8,7%

Время ПМК - проводник

2020 г.

128 мин.

- 31,5 мин.

2022 г.

96,5 мин.

Доля ЧКВ при ОКС с пST

2020 г.

75,2%

+ 5,8%

2022 г.

79,6%

Маршрутизация пациентов с ОКС в РБ



★ 10 РСЦ

▲ 2 ПСО с ангиографом

● 6 ПСО

■ 2 частных сосудистых центра

Центр управления сердечно-сосудистыми рисками (сигнальные метки сроков ДН)



ГИС РМИАС

Автоматическое ведение
регистров БСК

Мониторинг льготного
лекарственного обеспечения
пациентов в рамках
регионального проекта
«Борьба с сердечно -
сосудистыми
заболеваниями»

Диспансерное наблюдение
пациентов с сердечно-
сосудистыми заболеваниями

Удаленные дистанционные
консультации «врач-врач»,
«врач-пациент»

Электронная медицинская карта

ФИО, возраст пациента (Возраст: 64 года) ⚠️ ❤️

Пациенту установлен очень высокий риск развития ишемических событий

Электронная медицинская карта

ФИО, возраст пациента

Пациент с диагнозом I11.9 нуждается в диспансерном наблюдении по диагнозу I11.9

Сигнальные метки

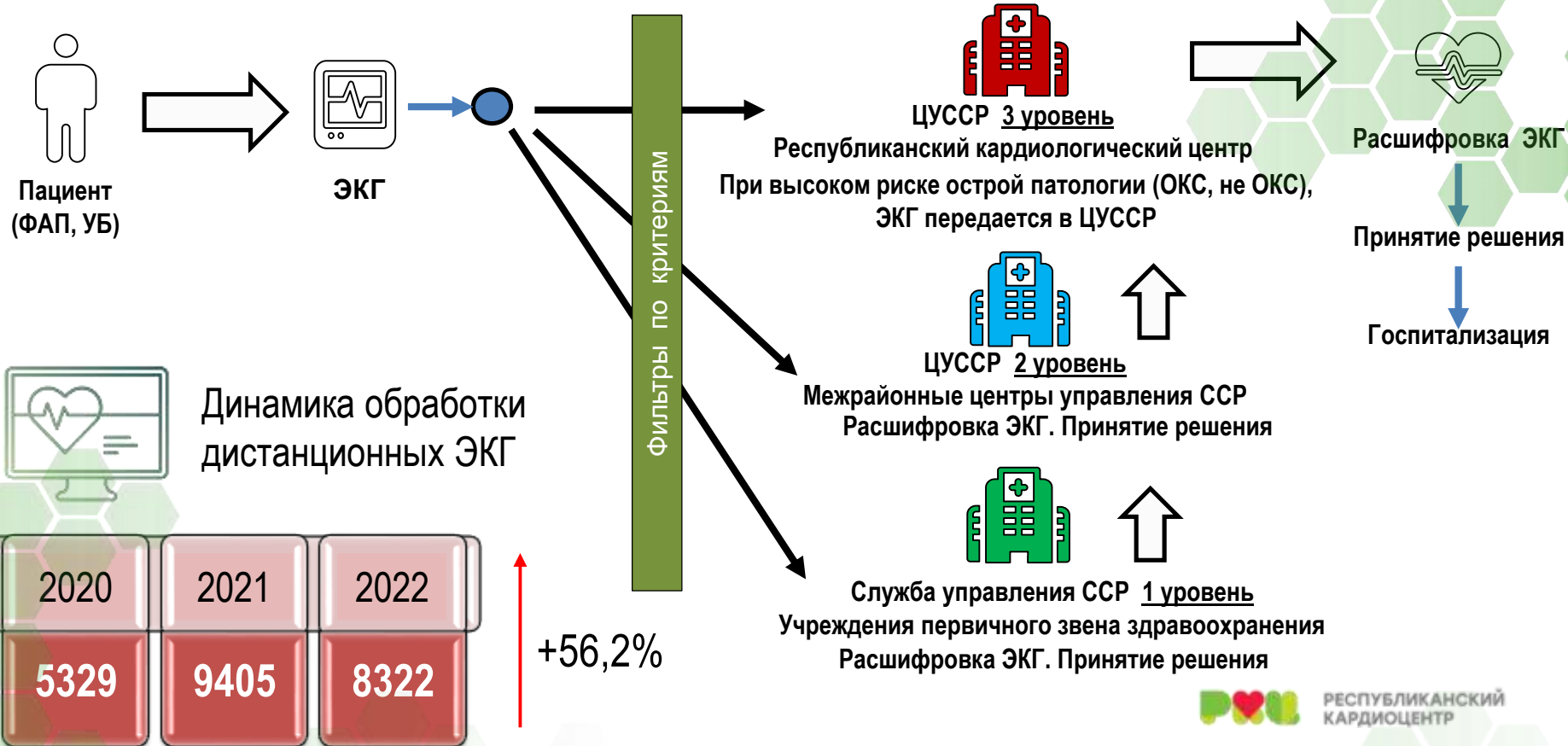
У пациента пропущен диспансерный осмотр

06.12.1980 (40)	D25.2. Субсерозная лейомиома матки	17.11.2021
12.02.1974 (47)	K86.1. Другие хронические панкреатиты	19.11.2021
26.02.1959 (62)	N58.4. Хронический туботимпанальный гнойный сред...	15.11.2021
	Другие формы стенокардии	19.11.2021
	Язва желудка хроническая без кровотечения и...	18.11.2021
	Лейкоплакия вульвы	15.11.2021
05.08.1994 (27)	N94.0. Боли в середине менструального цикла	01.11.2021
03.06.1981 (40)	G40.0. Локализованная (фокальная) (парциальная) ид...	17.11.2021
09.04.1947 (74)	N90.4. Лейкоплакия вульвы	15.11.2021
17.03.1955 (66)	N95.8. Другие поражения уха и соседнего отростк...	04.11.2021
27.11.1941 (79)	I69.3. Последствия инфаркта мозга	11.11.2021



РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
КАРДИОЦЕНТР

Центр управления сердечно-сосудистыми рисками (дистанционная передача ЭКГ для получения второго мнения)



РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
КАРДИОЦЕНТР

Центр управления сердечно-сосудистыми рисками (телемедицинские консультации)



Консультации с МО РБ
«Врач-пациент» в очном формате

*(с I уровня на II и III уровни;
со II уровня на III уровень)*

2020	2021	2022
129	351	3034

↑
+в 23 раза



Консультации с МО РБ
«Врач-врач» в заочном формате

2020	2021	2022
2756	3560	4445

↑
+61%



Экспресс-анкетирование диспансерных пациентов

Анкеты по раннему выявлению признаков
ухудшения состояния



Ишемическая болезнь сердца



Хроническая сердечная недостаточность сердца



Артериальная гипертензия



Легочная гипертензия

Таргетные группы

Пример экспресс-анкеты по раннему выявлению ухудшения состояния здоровья у «Д» пациентов

Анкета по оценке ухудшения состояния при артериальной гипертензии (АГ)

Дата визита: АД:

Реферал: Врач:

Высокий риск

Повысилось ли артериальное давление за последние недели? При отсутствии информации ориентироваться на уровень артериального давления на текущее время:

☒ Да

Уровень повышения артериального давления?

☒ Повысилось, но < 140 и 90 мм рт.ст.

☐ Повысилось ≥ 140 и 90 мм рт.ст.

☐ Повысилось ≥ 180 и 110 мм рт.ст.

Повышение артериального давления в последнее время сопровождается эпизодами ухудшения самочувствия?

☒ Сопровождается одышкой

☐ Сопровождается давлением боли в грудной

☐ Сопровождается нарушением ритма сердца (перебои)

☐ Нет

Повышение артериального давления выше обычного сопровождается эпизодами ухудшения самочувствия (на фоне приема назначенных врачом препаратов снижающих давление)?

☒ Да

☐ Нет

Повышение артериального давления сопровождается симптомами: резкой головной болью, головокружением, мельканием мушек перед глазами, тошнотой (рвотой)?

☒ Да

☐ Нет

Уровень артериального давления ранним утром ≥ 140/90 мм рт.ст.?

☒ Да

☐ Нет

СОХРАНИТЬ

Автоматический подсчет баллов и определение группы риска

Внимание

В течении 24 часов от текущей даты пациент должен быть осмотрен врачом

Присвоена высокая группа риска.

В течение 72 часов от текущей даты пациент должен быть осмотрен врачом-кардиологом, либо госпитализирован.

Необходимо создать направление с типами и осуществить запись на приём:

- «1. На госпитализацию плановую»
- «2. На обследование»
- «3. На консультацию»
- «4. На восстановительное лечение»
- «5. На госпитализацию экстренную»
- «6. На осмотр с целью госпитализации»
- «9. На исследование»
- «12. На поликлинический приём»
- «13. На удалённую консультацию»
- «15. На высокотехнологичную помощь»

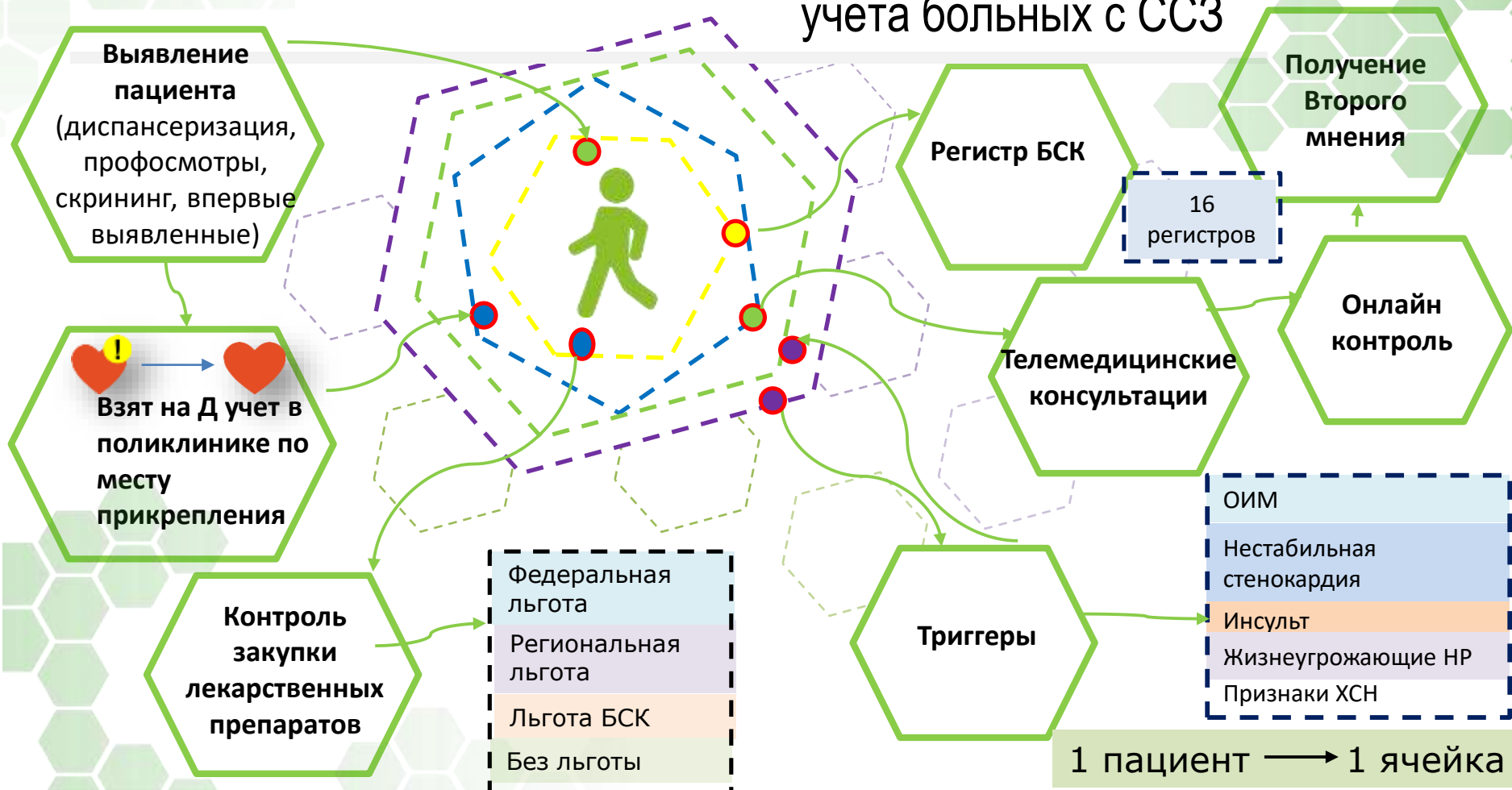
ОК

Центр управления сердечно-сосудистыми рисками (автоматическое пополнение регистра пациентов с БСК)





Интегральная матричная система персонифицированного учета больных с ССЗ



Корреляция цифровизации при управлении сердечно-сосудистыми рисками и демографическими показателями

Общая смертность
(на 1000 нас.)

14,8

16,4

12,0

Прогнозные
значения

11,9

ЦП

14,2

Смертность от БСК
(на 100 000 нас.)

559,3

568,0

475,8

474

500,5

Ожидаемая продолжительность жизни
(годы)

70,3

69,5

71,8

73,2

72,0

Интерпретация данных
ЭКГ с применением
телемедицинских технологий

2019-2020

2021

2022

2023

- Дистанционная передача ЭКГ
- Расширение возможностей ЦУК и ТМК
- Маршрутизация и мониторинг ОКС (24/7)

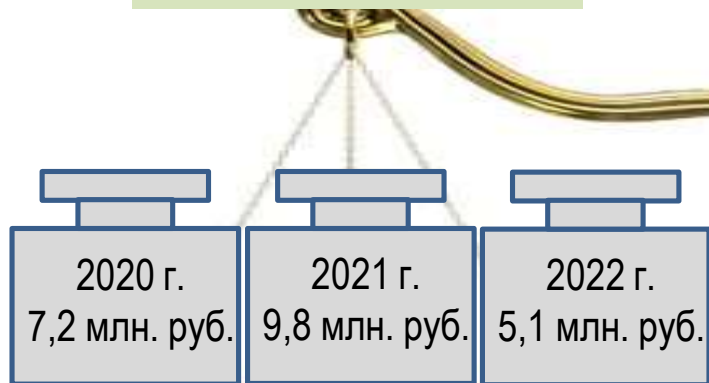
Внедрены
«Сигнальные метки»
и анкетирование

Телемедицинские
консультации в формате
«врач-пациент»

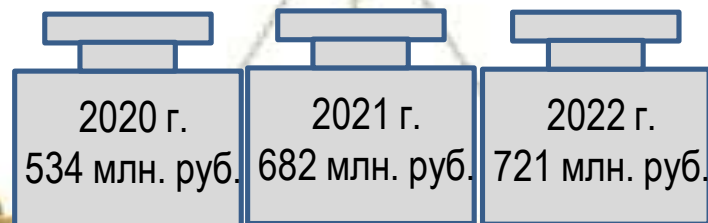
Интегральная матричная
система
персонифицированного
учета больных с ССЗ

Экономический эффект информатизации БСК

Затраты на программы

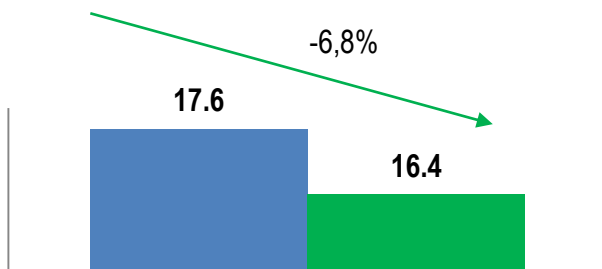


Экономический эффект*

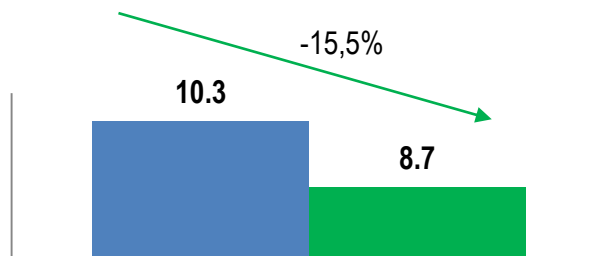


*при расчете использован валовый региональный продукт по РБ на 1 человека трудоспособного возраста - 993 217,24 руб./год

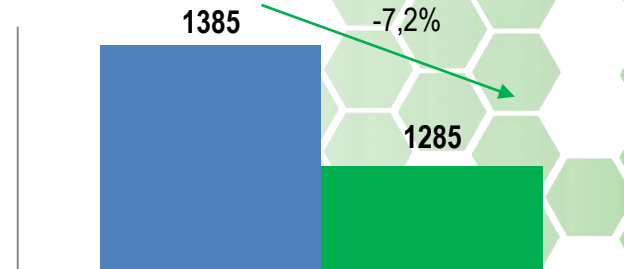
Достиженные результаты



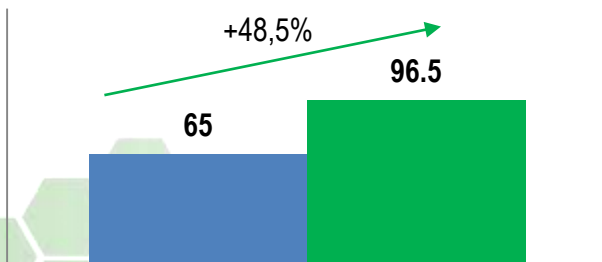
Смертность от ИМ (на 100 тыс. нас.)



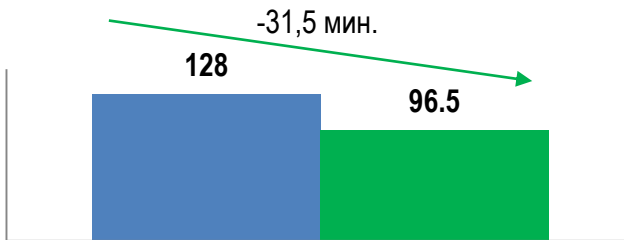
Больничная летальность от ИМ (%)



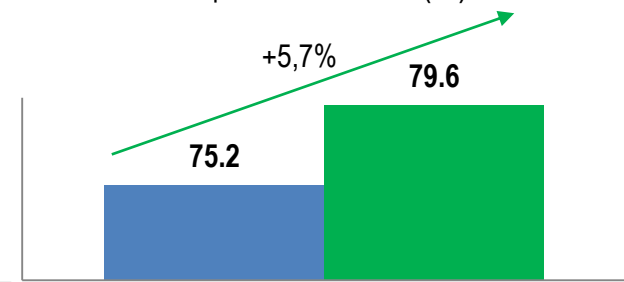
Снижение экстренной госпитализации пациентов с ХСН (%)



Доля профильной маршрутизации при ОКС (%)



Среднее время от первого медицинского контакта до введения проводника (в мин.)



Охват ЧКВ при ОКС спST (%)



www.bashcardio.ru



t.me/bashcardio



vk.com/bashcardio



ok.ru/group/59313475878952



<https://health.bashkortostan.ru/>

БЛАГОДАРЮ ЗА ВНИМАНИЕ!