

## Структура первичных элементов базы данных российского регистра больных артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью

Ощепкова Е.В.<sup>1</sup>, Довгалецкий П.Я.<sup>2</sup>, Гриднев В.И.<sup>2</sup>, Посненкова О.М.<sup>2</sup>, Киселев А.Р.<sup>2</sup>, Дмитриев В.А.<sup>1</sup>,  
Попова Ю.В.<sup>2</sup>, Волкова Е.Н.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс Минздрава России, Москва, Россия

<sup>2</sup>ФГБУ Саратовский научно-исследовательский институт кардиологии Минздрава России, Саратов, Россия

### Резюме

Представлена структура первичных элементов базы данных российского регистра больных артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью, включающая перечень разделов данных (экранных форм), перечень элементов данных (полей форм) и их характеристики.

**Ключевые слова:** регистры заболеваний, первичные элементы, база данных, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца, хроническая сердечная недостаточность

*Библиографическая ссылка:* Ощепкова Е.В., Довгалецкий П.Я., Гриднев В.И., Посненкова О.М., Киселев А.Р., Дмитриев В.А., Попова Ю.В., Волкова Е.Н. Структура первичных элементов базы данных российского регистра больных артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью. *Кардио-ИТ* 2014; 1: 0202.

### Информация об авторах:

**Ощепкова Елена Владимировна** – докт. мед. наук, профессор, руководитель Отдела регистров сердечно-сосудистых заболеваний, ФГБУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс Минздрава России, г. Москва, Россия.

**Довгалецкий Павел Яковлевич** – докт. мед. наук, профессор, директор ФГБУ Саратовский научно-исследовательский институт кардиологии Минздрава России, г. Саратов, Россия.

**Гриднев Владимир Иванович** – докт. мед. наук, руководитель Центра продвижения новых кардиологических информационных технологий, ФГБУ Саратовский научно-исследовательский институт кардиологии Минздрава России, г. Саратов, Россия.

**Посненкова Ольга Михайловна** – канд. мед. наук, старший научный сотрудник, Центр продвижения новых кардиологических информационных технологий, ФГБУ Саратовский НИИ кардиологии Минздрава России, г. Саратов, Россия.

**Киселев Антон Робертович** – докт. мед. наук, ведущий научный сотрудник, Центр продвижения новых кардиологических информационных технологий, ФГБУ Саратовский научно-исследовательский институт кардиологии Минздрава России, г. Саратов, Россия.

**Дмитриев Виктор Александрович** – канд. мед. наук, научный сотрудник, Отдел регистров сердечно-сосудистых заболеваний, ФГБУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс Минздрава России, г. Москва, Россия.

**Попова Юлия Викторовна** – аспирант, ФГБУ Саратовский научно-исследовательский институт кардиологии Минздрава России, г. Саратов, Россия.

**Волкова Екатерина Николаевна** – аспирант, ФГБУ Саратовский научно-исследовательский институт кардиологии Минздрава России, г. Саратов, Россия.

Expert consensus

## Key data elements and definitions of the Russian registry of patients with arterial hypertension, coronary artery disease and chronic heart failure

Oshchepkova E.V.<sup>1</sup>, Dovgalevsky P.Ya.<sup>2</sup>, Gridnev V.I.<sup>2</sup>, Posnenkova O.M.<sup>2</sup>, Kiselev A.R.<sup>2</sup>, Dmitriev V.A.<sup>1</sup>,  
Popova Y.V.<sup>2</sup>, Volkova E.N.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Russian Cardiology Research-and-Production Complex, Moscow, Russia

<sup>2</sup>Saratov Research Institute of Cardiology, Saratov, Russia

### Abstract

The article contains the structure of key data elements of the Russian registry of patients with hypertension, coronary artery disease and chronic heart failure.

**Keywords:** registry, key data elements, arterial hypertension, coronary artery disease, chronic heart failure

*Cite as* Oshchepkova EV, Dovgalevsky PYa, Gridnev VI, Posnenkova OM, Kiselev AR, Dmitriev VA, Popova YV, Volkova EN. Key data elements and definitions of the Russian registry of patients with arterial hypertension, coronary artery disease and chronic heart failure. *Cardio-IT* 2014; 1: 0202.

### Authors:

**Elena V. Oshchepkova** – MD, DSc, Professor, Head of Department of Registers of Cardiovascular Diseases, Russian Cardiology Research-and-Production Complex, Moscow, Russia.

**Pavel Ya. Dovgalevsky** – MD, DSc, Professor, Director of Saratov Research Institute of Cardiology, Saratov, Russia.

**Vladimir I. Gridnev** – MD, DSc, Head of Centre of Cardiological Informational Technologies, Saratov Research Institute of Cardiology, Saratov, Russia.

**Olga M. Posnenkova** – MD, PhD, Senior Researcher, Centre of Cardiological Informational Technologies, Saratov Research Institute of Cardiology, Saratov, Russia.

**Anton R. Kiselev** – MD, DSc, Leading Researcher, Centre of Cardiological Informational Technologies, Saratov Research Institute of Cardiology, Saratov, Russia.

**Victor A. Dmitriev** – MD, PhD, Researcher, Department of Registers of Cardiovascular Diseases, Russian Cardiology Research-and-Production Complex, Moscow, Russia.

**Yulia V. Popova** – MD, Postgraduate, Centre of New Cardiological Informational Technologies, Saratov Research Institute of Cardiology, Saratov, Russia.

**Ekaterina N. Volkova** – MD, Postgraduate, Centre of New Cardiological Informational Technologies, Saratov Research Institute of Cardiology, Saratov, Russia.

Поступила в редакцию: 20 марта 2014  
Принята в печать: 26 мая 2014  
© 2014, Ощепкова Е.В., Довгалецкий П.Я., Гриднев В.И., Посненкова О.М., Киселев А.Р., Дмитриев В.А., Попова Ю.В., Волкова Е.Н.

**Ответственный автор:** Гриднев Владимир Иванович  
Адрес для переписки: ФГБУ СарНИИК Минздрава России, 141, ул. Чернышевского, г. Саратов, 410028, Россия.  
Тел.: +7 (8452) 201 899. E-mail: gridnev@cardio-it.ru

Received 20 March 2014  
Accepted 26 May 2014  
© 2014, Oshchepkova E.V., Dovgalevsky P.Ya., Gridnev V.I., Posnenkova O.M., Kiselev A.R., Dmitriev V.A., Popova Y.V., Volkova E.N.

**Corresponding author:** Vladimir I. Gridnev  
Address: Saratov Research Institute of Cardiology, 141, Chernyshevsky str., Saratov, 410028, Russia.  
Phone: +7 (8452) 201 899. E-mail: gridnev@cardio-it.ru

## Введение

Обоснованным методом обеспечения оптимального качества медицинской помощи больным артериальной гипертензией (АГ), ишемической болезнью сердца (ИБС) и хронической сердечной недостаточностью (ХСН) является применение медицинской технологии, направленной на обязательное выполнение доказательных, научно обоснованных мероприятий диагностики и терапии у всех пациентов, кому они показаны. Важная составляющая такой технологии – мониторинг выполнения ключевых положений клинических рекомендаций по АГ, ИБС и ХСН в клинической практике и постоянная коррекция выявленных несоответствий.

В рамках государственного задания в 2013 году в Саратовском НИИ кардиологии была разработана информационно-аналитическая интернет-система (ИАС) «Регистр больных артериальной гипертензией, ишемической болезнью сердца и хронической сердечной недостаточностью» («Регистр АГ, ИБС и ХСН»). Основная цель Регистра – создание технологической базы для внедрения в практику новой технологии профилактики, диагностики и лечения АГ, ИБС и ХСН, основанной на принятии решений с учетом результатов анализа доказательной информации о результатах обследования, наблюдения и лечения пациентов с АГ, ИБС и ХСН с позиций клинических рекомендаций.

Разработка программного обеспечения ИАС «Регистр АГ, ИБС и ХСН» проводилась на методологической основе пакета формализованной медицинской документации, основанного на положениях: национальных рекомендаций по диагностике и лечению стабильной стенокардии (2009 г.) [1]; Европейских рекомендаций по диагностике и лечению стабильной стенокардии (2013 г.) [2]; Американских рекомендаций по диагностике и лечению стабильной стенокардии (2012 г.) [3]; Национальных рекомендаций по диагностике и лечению ХСН (2012 г.) [4]; рекомендаций Европейского общества кардиологов по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности (2012 г.) [5]; российских и европейских рекомендаций по диагностике и лечению АГ [6-7].

Такой подход дает возможность для получения доказательной информации о качестве медицинской помощи (МП), которая в свою очередь использоваться для мониторинга качества МП и принятия обоснованных решений по его улучшению.

Программное обеспечение ИАС «Регистр АГ, ИБС и ХСН» предназначено для учета больных и анализа полноты исполнения клинических рекомендаций по профилактике, диагностике и лечению АГ, ИБС и ХСН на различных этапах МП: как на этапе первичной медико-санитарной помощи – в амбулаторно-поликлинических учреждениях, так и на этапе

вторичной, специализированной медицинской помощи – в стационаре.

Регистр АГ, ИБС и ХСН является многопользовательской компьютерной системой, рассчитанной на функционирование в режиме удаленного доступа и доступной через сеть Интернет для зарегистрированных в ней пользователей в режиме on-line.

ИАС «Регистр АГ, ИБС и ХСН» представляет собой серверное приложение, созданное на базе технологии Microsoft ASP.NET и ADO.NET и работающее под управлением веб-сервера Microsoft Internet Information Server 5.0, установленного на платформе Microsoft Windows Server 2003 и использующего ресурсы .NET Framework 3.5. Для хранения медицинских данных используется реляционная СУБД SQL Server 2005, также работающая под управлением Microsoft Windows Server 2003.

## Структура базы данных Регистра

Перечень условных сокращений, принятых далее по тексту, представлен в *таблице 1*.

Структура базы данных ИАС «Регистр АГ, ИБС и ХСН» представлена в *таблице 2*, включая перечень разделов данных (экранных форм), перечень элементов данных (полей форм, включая их принадлежность семантическим категориям медицинских исследований), формат и размерность данных. Раздел «Персональные данные пациента», заполняемый при регистрации пациента в ИАС, не включен в *таблицу 2*.

Формализация медицинских данных для базы данных Регистра выполнялась с использованием руководств Британской Службы Здравоохранения (NHS) по диагностике и лечению ИБС (2011 г.) [8], АГ [9] и ХСН (2012 г.) [10], а также с учетом руководства Фонда Американского колледжа кардиологии/Американской Ассоциации сердца «Ключевые элементы данных и их определения в базовом сердечно-сосудистом словаре для электронной истории болезни (2011 г.) [11].

Предварительно данные были стандартизованы для обеспечения универсальности понятий и оценки качества МП с позиций клинических рекомендаций. Процесс стандартизации заключался в изучении состава ключевых мероприятий МП и переложении их сущности в виде следующей структуры: сущность ключевого компонента МП (положение рекомендаций), состав мероприятий МП, исполнители мероприятий, определения, ссылки, клиническая информация.

В результате были определены области медицинских знаний, которые отражены в Регистре и использованы для формирования единой информационной модели – базы данных Регистра.

## Литература

1. Национальные рекомендации по диагностике и лечению стабильной стенокардии. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика* 2008; 7(6, Прил. 4).
2. Montalescot G., Sechtem U., Achenbach S., et al. ESC guidelines on the management of stable coronary artery disease. *Eur Heart J* 2013; 34(38): 2949-3003. (doi: 10.1093/eurheartj/ehs296) (PMID: 23996286)
3. Fihn S.D., Gardin J.M., Abrams J., et al. 2012 ACCF/AHA/ACP/AATS/PCNA/SCAI/STS guideline for the diagnosis and management of patients with stable ischemic heart disease: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association task force on practice guidelines, and the American College of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *Circulation* 2012; 126(25): e354-e471. (PMID: 23166211) (doi: 10.1161/CIR.0b013e318277d6a0)
4. Мареев В.Ю., Агеев Ф.Т., Арутюнов Г.П. и др. Национальные рекомендации ОССН, РКО и РНМОТ по диагностике и лечению ХСН (четвертый пересмотр). *Журнал сердечная недостаточность* 2013; 14(7): 379-472.
5. McMurray J.J., Adamopoulos S., Anker S.D., et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J* 2012; 33(14): 1787-1847. (doi: 10.1093/eurheartj/ehs104) (PMID: 22611136)
6. Чазова И.Е., Ратова Л.Г., Бойцов С.А. и др. Диагностика и лечение артериальной гипертензии (Рекомендации Российского медицинского общества по артериальной гипертонии и Всероссийского научного общества кардиологов). *Системные гипертензии* 2010; (3): 5-26.
7. Mancia G., Fagard R., Narkiewicz K., et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J* 2013; 34: 2159-2219. (doi: 10.1097/01.hjh.0000431740.32696.cc) (PMID: 23817082)
8. National Clinical Guidelines Centre (UK). Stable Angina: Methods, Evidence & Guidance (NICE Clinical Guidelines, No. 126). London: Royal College of Physicians (UK), 2011; 468 p.
9. National Clinical Guidelines Centre (UK). Hypertension: Clinical management of primary hypertension in adults (NICE Clinical Guidelines, No. 127). London: Royal College of Physicians (UK), 2011; 38 p.
10. National Clinical Guidelines Centre (UK). Chronic Heart Failure: National Clinical Guideline for Diagnosis and Management in Primary and Secondary Care (NICE Clinical Guidelines, No. 108). London: Royal College of Physicians (UK), 2010; 646 p.
11. Weintraub W.S., Karlsberg R.P., Tchong J.E., et al. ACCF/AHA 2011 Key Data Elements and Definitions of a Base Cardiovascular Vocabulary for Electronic Health Records: A Report of the American College of Cardiology Foundation/ American Heart Association Task Force on Clinical Data Standards. *Circulation* 2011; 124(1): 103-123. (doi: 10.1161/CIR.0b013e31821ccf71) (PMID: 21646493)
12. of Physicians, American Association for Thoracic Surgery, Preventive Cardiovascular Nurses Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *Circulation* 2012; 126(25): e354-e471. (PMID: 23166211) (doi: 10.1161/CIR.0b013e318277d6a0)
13. Mareev VYu, Ageev FT, Arutyunov GP, et al. National guidelines for diagnosis and treatment of CHF (fourth revision). *Zhurnal Serdechnaya Nedostatochnost'* 2013; 14(7): 379-472. Russian
14. McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J* 2012; 33(14): 1787-1847. (doi: 10.1093/eurheartj/ehs104) (PMID: 22611136)
15. Chazova IE, Ratova LG, Boytsov SA, et al. Diagnosis and treatment of hypertension (Guidelines of Russian Society of Hypertension and Russian Society of Cardiology). *Sistemnye gipertenzii* 2010; (3): 5-26. Russian
16. Mancia G, Fagard R, Narkiewicz K, et al. 2013 ESH/ESC Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J* 2013; 34: 2159-2219. (doi: 10.1097/01.hjh.0000431740.32696.cc) (PMID: 23817082)
17. National Clinical Guidelines Centre (UK). Stable Angina: Methods, Evidence & Guidance (NICE Clinical Guidelines, No. 126). London: Royal College of Physicians (UK), 2011; 468 p.
18. National Clinical Guidelines Centre (UK). Hypertension: Clinical management of primary hypertension in adults (NICE Clinical Guidelines, No. 127). London: Royal College of Physicians (UK), 2011; 38 p.
19. National Clinical Guidelines Centre (UK). Chronic Heart Failure: National Clinical Guideline for Diagnosis and Management in Primary and Secondary Care (NICE Clinical Guidelines, No. 108). London: Royal College of Physicians (UK), 2010; 646 p.
20. Weintraub WS, Karlsberg RP, Tchong JE, et al. ACCF/AHA 2011 Key Data Elements and Definitions of a Base Cardiovascular Vocabulary for Electronic Health Records: A Report of the American College of Cardiology Foundation/ American Heart Association Task Force on Clinical Data Standards. *Circulation* 2011; 124(1): 103-123. (doi: 10.1161/CIR.0b013e31821ccf71) (PMID: 21646493)

Таблица 1. Перечень используемых сокращений

| Сокращение | Расшифровка  |
|------------|--|
| АГ         | Артериальная гипертензия                                   |
| АПФ        | Ангиотензин-превращающий фермент                           |
| ДАД        | Диастолическое артериальное давление                       |
| ИБС        | Ишемическая болезнь сердца                                 |
| ИММ ЛЖ     | Индекс массы миокарда левого желудочка                     |
| ЛПВП       | Липопротеиды высокой плотности                             |
| ЛПНП       | Липопротеиды низкой плотности                              |
| ОАК        | Общий анализ крови   |
| САД        | Систолическое артериальное давление                        |
| СКАД       | Самоконтроль артериального давления                        |
| СМАД       | Суточный мониторинг артериального давления                 |
| УЗИ        | Ультразвуковое исследование                                |
| ТИМ        | Толщина интима-медиа                                       |
| ТТГ        | тест толерантности к глюкозе                               |
| ФВЛЖ       | Фракция выброса левого желудочка                           |
| ХОБЛ       | Хроническая обструктивная болезнь легких                   |
| ХСН        | Хроническая сердечная недостаточность                      |
| ЧКВ        | Чрескожное коронарное вмешательство                        |
| ЭКГ        | Электрокардиография  |
| ЭХО-КГ     | Эхокардиография  |
| BNP        | Мозговой натрий-уретический пептид                         |
| NT-proBNP  | N-концевой пропептид мозгового натрий-уретического пептида |

Таблица 2. Структура базы данных ИАС «Регистр АГ, ИБС и ХСН»

Примечание: + элементы для ИБС; \* элементы для АГ; ‡ элементы для ХСН

| Экранная форма    | Исследование             | Элемент   | Принадлежность<br>(см. прим.) | Единицы<br>измерения/статус   | Формат данных  |
|-------------------|--------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|--|
| 1. Данные осмотра | Физикальное обследование | Первое измерение артериального давления: систолическое  | +*                            | мм. рт.ст                     | 000  |
|                   |                          | Первое измерение артериального давления: диастолическое   | +*                            | мм. рт.ст                     | 000  |
|                   |                          | Второе измерение артериального давления: систолическое (прим.: если дважды измерялось во время одного осмотра и имеется запись в амбулаторной карте)  | +*                            | мм. рт.ст                     | 000  |
|                   |                          | Второе измерение артериального давления: диастолическое (прим.: если дважды измерялось во время одного осмотра и имеется запись в амбулаторной карте) | +*                            | мм. рт.ст                     | 000  |
|                   |                          | Частота сердечных сокращений  | +‡                            | Уд/мин                        | 000  |
|                   |                          | Пальпация   | +‡                            | Множественный выбор из списка | Двусторонний отек лодыжек<br>Пульсация яремных вен<br>Симптом Плевша (Hepatojugular рефлюкс)<br>Гепатомегалия  |
|                   |                          | Аускультация  | +‡                            | Множественный выбор из списка | Хрипы в легких:<br>- в нижних отделах<br>- по всем легочным полям<br>Третий тон (ритм галопа)  |
|                   | Антропометрия            | Рост  | +*                            | см                            | 000  |
|                   |                          | Вес   | +*                            | кг                            | 000  |
|                   |                          | Окружность талии  | +*                            | см                            | 000  |
|                   | Жалобы                   | Жалобы на боль в груди /дискомфорт  | +                             | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует<br>Нет данных   |
|                   |                          | Характеристика болей в груди /дискомфорта (прим.: если в пункте «Жалобы на боль в груди» выбран «Имеется»)  | +                             | Множественный выбор           | Загрудинная боль / дискомфорт характерного качества и продолжительности<br>Возникает при физической нагрузке или эмоциональном стрессе<br>Проходит в покое и (или) после приема нитроглицерина   |
|                   |                          | Уровень физической активности (прим.: если в пункте «Жалобы на боль в груди» выбран «Имеется»)  | +                             | Выбор категории               | Нет данных<br>Обычная повседневная физическая активность не вызывает боли в груди /дискомфорта<br>Небольшое ограничение обычной физической активности<br>Значительное ограничение обычной физической активности<br>Невозможность выполнения какой-либо физической нагрузки без появления неприятных ощущений |
|                   |                          | Жалобы на одышку  | +‡                            | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует<br>Нет данных   |
|                   |                          | Характеристика одышки (прим.: если в пункте «Жалобы на одышку» выбран «Имеется»)  | +‡                            | Множественный выбор           | Пароксизмальная ночная одышка (ночное удушье)<br>Одышка при обычной физической нагрузке<br>Одышка при ходьбе по ровной местности<br>Одышка при подъеме (в гору, по лестнице)<br>Одышка в покое<br>Ортопноэ<br>Ночной кашель  |

| Экранная форма                                | Исследование     | Элемент   | Принадлежность<br>(см. прим.)        | Единицы<br>измерения/статус           | Формат данных   |     |
|---|------------------|---|--------------------------------------|---------------------------------------|---|-----|
| Продолжение Таблицы 2                         |                  |   |                                      |                                       |   |     |
| 2. Анамнез                                    | Семейная история | Семейная история случаев раннего развития ИБС                           | +*                                   | Логическое состояние                  | Имеется<br>Отсутствует<br>Нет данных  |     |
|   |                  | Семейная история артериальной гипертензии                               | *                                    | Логическое состояние                  | Имеется<br>Отсутствует<br>Нет данных  |     |
|   | Образ жизни      | Употребление алкоголя   | +*‡                                  | Логическое состояние                  | Имеется: в обычных дозах<br>Имеется: В небольших дозах<br>Имеется: В умеренных дозах<br>Имеется: в больших дозах<br>Имеется: в очень больших дозах<br>Отсутствует<br>Нет данных   |     |
|   |                  | Курение   | +*‡                                  | Логическое состояние                  | Имеется: в обычных дозах (тривиальное)<br>Имеется: В небольших дозах<br>Имеется: В умеренных дозах<br>Имеется: в больших дозах<br>Имеется: в очень больших дозах<br>Отсутствует: никогда не курил<br>Отсутствует: бросил курить<br>Нет данных |     |
|   |                  | Уровень физической активности   | +*‡                                  | Логическое состояние                  | Низкий<br>Средний<br>Высокий<br>Нет данных  |     |
|   |                  | Рациональное питание  | +*‡                                  | Логическое состояние                  | Имеется<br>Отсутствует<br>Нет данных  |     |
|   | Госпитализации   | Стационарное лечение по поводу сердечно-сосудистых заболеваний          | ‡                                    | Дата госпитализации /<br>Дата выписки | 00.00.0000 / 00.00.0000   |     |
|   | 3. Исследования  | СМАД  | СМАД: среднесуточное САД             | *                                     | мм. рт.ст   | 000 |
|   |                  |   | СМАД: среднесуточное ДАД             | *                                     | мм. рт.ст   | 000 |
|   |                  |   | СМАД: среднее дневное САД            | *                                     | мм. рт.ст   | 000 |
| СМАД: среднее дневное ДАД                     |                  |   | *                                    | мм. рт.ст                             | 000   |     |
| СМАД: Число измерений во время бодрствования  |                  |   | *                                    | N                                     | 00  |     |
| СКАД  |                  | СКАД: среднее значение САД  | *                                    | мм. рт.ст                             | 000   |     |
|   |                  | СКАД: среднее значение ДАД  | *                                    | мм. рт.ст                             | 000   |     |
|   |                  | СКАД: длительность  | *                                    | дней                                  | 00  |     |
| ЭХО-КГ  |                  | ЭХО-КГ: (дальнейшие поля по ЭХОКГ доступны только если ЭХОКГ «имеется») | +*‡                                  | Логическое состояние                  | Имеется<br>Отсутствует  |     |
|   |                  | ЭХО-КГ: ИММ ЛЖ (прим.: автоматический расчет по формуле R.Devereux)     | *                                    | г/м <sup>2</sup>                      | 000   |     |
|   |                  | ЭХО-КГ: Фракция выброса левого желудочка                                | +‡                                   | Численное                             | 00 %  |     |
|   |                  | ЭХО-КГ: Диастолическая дисфункция левого желудочка                      | ‡                                    | Логическое состояние                  | Имеется<br>Отсутствует<br>Нет данных  |     |
|   |                  | ЭХО-КГ: Нарушения локальной сократимости                                | +                                    | Логическое состояние                  | Имеется<br>Отсутствует<br>Нет данных  |     |
| ЭХО-КГ: Повышение давления в легочной артерии | ‡                | Логическое состояние  | Имеется<br>Отсутствует<br>Нет данных |                                       |   |     |

| Экранная форма                | Исследование   | Элемент | Принадлежность<br>(см. прим.) | Единицы измерения/статус                                | Формат данных   |
|-------------------------------|--|---------|-------------------------------|---|---|
| Продолжение Таблицы 2         |  |         |                               |   |   |
| ЭКГ                           | ЭКГ: заключение  |         | ++‡                           | Логическое состояние<br>(Множественный выбор из списка) | Гипертрофия левого желудочка<br>Признаки перенесенного Q-инфаркта миокарда<br>Признаки перенесенного не Q инфаркта миокарда<br>Тахикардия<br>AV - блокада 2-3 степени)<br>Фибрилляция/трепетание предсердий<br>Прочие нарушения<br>Нормальная |
|                               | ЭКГ: признак Соколова-Лайона   |         | *                             | мм  | 00  |
|                               | ЭКГ: Корнельское произведение  |         | *                             | мм × мс   | 0000  |
| УЗИ сосудов                   | УЗИ сосудов: ТИМ   |         | *                             | мм  | 0,0   |
|                               | УЗИ сосудов: атеросклеротическая бляшка магистральных артерий  |         | *                             | Логическое состояние                                    | Имеется<br>Отсутствует<br>Нет данных  |
|                               | Скорость пульсовой волны от сонной к бедренной артерии   |         | *                             | м/с   | 00,0  |
|                               | Лодыжечно-плечевой индекс  |         | *                             | N   | 0,0   |
| Рентгенография грудной клетки | Рентгенография грудной клетки  |         | +‡                            | Множественный выбор из списка                           | Увеличение размеров сердца (кардиомегалия)<br>Плеврит<br>Застой в легких/отек   |
| Консультации специалистов     | Консультация окулиста: осмотр глазного дна   |         | *                             | Выбор категории   | гипертоническая ретинопатия<br>прочее<br>нет данных   |
|                               | Консультация кардиолога  |         | *‡                            | Логическое состояние                                    | Имеется<br>Отсутствует  |
| ЭКГ с физической нагрузкой    | ЭКГ с физической нагрузкой   |         | +                             | Логическое состояние                                    | Имеется<br>Отсутствует  |
|                               | ЭКГ с физической нагрузкой: результат пробы (отображается, если выбран вариант ЭКГ с физ. нагрузкой «Имеется»)                 |         | +                             | Выбор категории   | Положительная<br>Отрицательная<br>Сомнительная<br>Нет данных  |
|                               | ЭКГ с физической нагрузкой: продолжительность нагрузки, мин (отображается, если выбран вариант ЭКГ с физ. нагрузкой «Имеется») |         | +                             | Численное   | 00,0  |
|                               | ЭКГ с физической нагрузкой: максимальное отклонение ST, мм (отображается, если выбран вариант ЭКГ с физ. нагрузкой «Имеется»)  |         | +                             | Численное   | 00,0  |
|                               | ЭКГ с физической нагрузкой: индекс стенокардии (отображается, если выбран вариант ЭКГ с физ. нагрузкой «Имеется»)              |         | +                             | Выбор категории   | Нет стенокардии<br>Стенокардия возникает, но не приводит к остановке теста<br>Стенокардия приводит к остановке теста<br>нет данных  |
|                               | ЭКГ с физической нагрузкой: метаболические единицы (отображается, если выбран вариант ЭКГ с физ. нагрузкой «Имеется»)          |         | +                             | Численное   | 00,0  |
|                               | ЭКГ с физической нагрузкой: противопоказания (отображается, если выбран вариант ЭКГ с физ. нагрузкой «Отсутствует»)            |         | +                             | Логическое состояние                                    | Имеются<br>Нет данных   |

| Экранная форма                   | Исследование                     | Элемент   | Принадлежность<br>(см. прим.) | Единицы<br>измерения/статус   | Формат данных                        |
|----------------------------------|----------------------------------|---|-------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------|
| <i>Продолжение Таблицы 2</i>     |                                  |   |                               |                               |                                      |
|                                  | Стресс-визуализирующие методики  | ЭХО-КГ с физической нагрузкой: минимальная ФВЛЖ в ходе теста                                    | +                             | Численное                     | 00%                                  |
|                                  |                                  | ЭХО-КГ с физической нагрузкой: стресс-индуцированное обратимое нарушение локальной сократимости | +                             | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует<br>Нет данных |
|                                  |                                  | ЭХО-КГ с добутамином: стресс-индуцированное обратимое нарушение локальной сократимости          | +                             | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует<br>Нет данных |
|                                  | Перфузионная сцинтиграфия        | Перфузионная сцинтиграфия: обратимый дефект перфузии  | +                             | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует<br>Нет данных |
|                                  | Компьютерная томография          | Компьютерная томография: кальциевый индекс (по Agatston)  | +                             | Численное                     | 00                                   |
|                                  |                                  | Компьютерная томография: результат коронарографии   | +                             | Множественный выбор категории | см. таблицу 3                        |
|                                  | Инвазивная коронарография        | Инвазивная коронарография: результат  | +                             | Множественный выбор категории | см. таблицу 3                        |
| 4. Лабораторные тесты            | Биохимическое исследование крови | Уровень глюкозы плазмы крови  | +*                            | Ммоль/л                       | 00,0                                 |
|                                  |                                  | ТТГ: глюкоза через 2 часа после сахарной нагрузки   | +*                            | Ммоль/л                       | 00,0                                 |
|                                  |                                  | Гликированный гемоглобин  | +*                            | %                             | 00,0                                 |
|                                  |                                  | Холестерин ЛПНП сыворотки крови   | +*                            | Ммоль/л<br>Мг/дл              | 000<br>00,0                          |
|                                  |                                  | Холестерин ЛПВП сыворотки крови   | +*                            | Ммоль/л<br>Мг/дл              | 000<br>00,0                          |
|                                  |                                  | Триглицериды сыворотки крови  | +*                            | Ммоль/л<br>Мг/дл              | 000<br>00,0                          |
|                                  |                                  | Общий холестерин сыворотки крови  | +*                            | Ммоль/л<br>Мг/дл              | 000<br>00,0                          |
|                                  |                                  | Уровень креатинина сыворотки крови  | *‡                            | Мкмоль/л<br>Мг/дл             | 000,0<br>0,00                        |
|                                  |                                  | Уровень мочевины сыворотки крови  | *                             | Ммоль/л                       | 00,00                                |
|                                  |                                  | Мочевая кислота   | *                             | Мкмоль/л                      | 000,0                                |
|                                  |                                  | Уровень BNP   | ‡                             | Пг/мл<br>Пмоль/л              | 000<br>000                           |
|                                  | Уровень NT-proBNP                | ‡   | Пг/мл<br>Пмоль/л              | 0000<br>000                   |                                      |
|                                  | Электролиты крови                | Уровень калия сыворотки крови   | +*‡                           | Ммоль/л                       | 0,00                                 |
|                                  |                                  | Уровень натрия сыворотки крови  | ‡                             | Ммоль/л                       | 000,0                                |
| Уровень хлоридов сыворотки крови |                                  | ‡   | Ммоль/л                       | 000,0                         |                                      |

| Экранная форма | Исследование                 | Элемент  | Принадлежность<br>(см. прим.) | Единицы<br>измерения/статус | Формат данных            |
|----------------|------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------|
|                | <i>Продолжение Таблицы 2</i> |  |                               |                             |                          |
|                | ОАК                          | Общий анализ крови: гемоглобин   | +                             | г/л                         | 000                      |
|                | Анализ мочи                  | Определение протеинов в общем анализе мочи   | *                             | Г/л                         | 0,000                    |
|                |                              | Суточное количество протеинов мочи   | *                             | мг/сут                      | 000,0                    |
|                |                              | Отношение альбумин/креатинин в моче (1мг/г = 0,113 мг/ммоль)                               | *                             | мг/г                        | 00<br>0,0 (для мг/ммоль) |
| 5. Лечение     | Немедикаментозная терапия    | Проходил обучение в «Школе больных АГ»   | *                             | Логическое состояние        | Имеется<br>Нет данных    |
|                |                              | Проходил обучение в «Школе больных ХСН»  | ‡                             | Логическое состояние        | Имеется<br>Нет данных    |
|                |                              | Получал совет по рациональному употреблению алкоголя                                       | +*‡                           | Логическое состояние        | Имеется<br>Нет данных    |
|                |                              | Получал совет по прекращению курения   | +*‡                           | Логическое состояние        | Имеется<br>Нет данных    |
|                |                              | Получал совет по рациональной физической активности  | +*‡                           | Логическое состояние        | Имеется<br>Нет данных    |
|                |                              | Получал совет по рациональному питанию   | +*‡                           | Логическое состояние        | Имеется<br>Нет данных    |
|                |                              | Получал совет по нормализации веса   | +*‡                           | Логическое состояние        | Имеется<br>Нет данных    |
|                | Лекарственная терапия        | Ингибиторы АПФ   | +*‡                           | Логическое состояние        | Имеется<br>Отсутствует   |
|                |                              | Побочные реакции на ингибиторы АПФ / индивидуальная непереносимость                        | *‡                            | Логическое состояние        | Имеется<br>Нет данных    |
|                |                              | Ангioneвротический отек (доступно, если «Побочные реакции на иАПФ» = имеется)              | +*‡                           | Логическое состояние        | Имеется<br>Нет данных    |
|                |                              | Антагонисты рецепторов ангиотензина-II   | +*‡                           | Логическое состояние        | Имеется<br>Отсутствует   |
|                |                              | Побочные реакции на антагонисты рецепторов ангиотензина-II/ индивидуальная непереносимость | *‡                            | Логическое состояние        | Имеется<br>Нет данных    |
|                |                              | Прямой ингибитор ренина  | *                             | Логическое состояние        | Имеется<br>Отсутствует   |
|                |                              | Бета-адреноблокаторы   | +*‡                           | Логическое состояние        | Имеется<br>Отсутствует   |
|                |                              | Побочные реакции на бета-адреноблокаторы / индивидуальная непереносимость                  | +*‡                           | Логическое состояние        | Имеется<br>Нет данных    |
|                |                              | Антагонисты кальция дигидропиридиновые   | +*                            | Логическое состояние        | Имеется<br>Отсутствует   |
|                |                              | Антагонисты кальция недигидропиридиновые   | +*                            | Логическое состояние        | Имеется<br>Отсутствует   |
|                |                              | Побочные реакции на антагонисты кальция / индивидуальная непереносимость                   | +*                            | Логическое состояние        | Имеется<br>Нет данных    |
|                |                              | Тиазидовые диуретики   | *‡                            | Логическое состояние        | Имеется<br>Отсутствует   |
|                |                              | Тиазидоподобные диуретики  | *‡                            | Логическое состояние        | Имеется<br>Отсутствует   |
|                |                              | Калийсберегающие диуретики (прим.: антагонисты альдостерона)                               | *‡                            | Логическое состояние        | Имеется<br>Отсутствует   |
|                |                              | Петлевые диуретики   | *‡                            | Логическое состояние        | Имеется<br>Отсутствует   |
|                |                              | Побочные реакции на диуретики / индивидуальная непереносимость                             | *‡                            | Логическое состояние        | Имеется<br>Нет данных    |
|                |                              | Альфа-блокаторы  | *                             | Логическое состояние        | Имеется<br>Отсутствует   |
|                |                              | Агонисты имидазолиновых рецепторов   | *                             | Логическое состояние        | Имеется<br>Отсутствует   |

| Экранная форма   | Исследование   | Элемент   | Принадлежность<br>(см. прим.)  | Единицы<br>измерения/статус   | Формат данных   |                        |
|--|--|---|--|-------------------------------|---|------------------------|
|  | Продолжение Таблицы 2  | Другие антигипертензивные препараты   | *  | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует                                  |                        |
|  |  | Статины   | +*   | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует                                  |                        |
|  |  | Побочные реакции на статины / индивидуальная непереносимость                            | *‡   | Логическое состояние          | Имеется<br>Нет данных                                   |                        |
|  |  | Ацетилсалициловая кислота   | +*‡  | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует                                  |                        |
|  |  | Побочные реакции на ацетилсалициловую кислоту / индивидуальная непереносимость          | *‡   | Логическое состояние          | Имеется<br>Нет данных                                   |                        |
|  |  | Непрямые антикоагулянты   | +*‡  | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует                                  |                        |
|  |  | Побочные реакции на непрямые антикоагулянты / индивидуальная непереносимость            | *‡   | Логическое состояние          | Имеется<br>Нет данных                                   |                        |
|  |  | Клопидогрель  |  | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует                                  |                        |
|  |  | Побочные реакции на клопидогрель / индивидуальная непереносимость                       | +  | Логическое состояние          | Имеется<br>Нет данных                                   |                        |
|  |  | Нитраты короткого действия  | +‡   | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует                                  |                        |
|  |  | Побочные реакции на нитраты короткого действия / индивидуальная непереносимость         | +‡   | Логическое состояние          | Имеется<br>Нет данных                                   |                        |
|  |  | Нитраты пролонгированного действия  | +‡   | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует                                  |                        |
|  |  | Побочные реакции на нитраты пролонгированного действия / индивидуальная непереносимость | +‡   | Логическое состояние          | Имеется<br>Нет данных                                   |                        |
|  |  | Количество таблеток нитроглицерина в неделю   | +  | Численное                     | 00  |                        |
|  |  | Гидралазин  | ‡  | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует                                  |                        |
|  |  | Дигоксин  | ‡  | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует                                  |                        |
|  |  | Хирургическое лечение   | ЧКВ  | +*                            | Логическое состояние                                    | Имеется<br>Отсутствует |
|  | Результат ангиопластики (резидуальный стеноз) (доступно, если ЧКВ «Имеется»)     |   | +  | Множественный выбор категории | см. таблицу 3   |                        |
|  | Противопоказания для проведения ангиопластики (доступно, если ЧКВ «Отсутствует») |   | +  | Логическое состояние          | Имеется<br>Нет данных                                   |                        |
|  | Число установленных стентов (доступно, если ЧКВ «Имеется»)                       |   | +  | Численное                     | 0   |                        |
|  | Тип стента (доступно, если число установленных стентов >0)                       |   | +  | Выбор категории               | С лекарственным покрытием<br>Без покрытия<br>Нет данных |                        |
|  | Коронарное шунтирование  |   | +*   | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует                                  |                        |
|  | 6. Диагноз   | Основной диагноз  | Стенокардия (код МКБ I 20.8)   | +*                            | Логическое состояние                                    | Имеется<br>Отсутствует |
|  |  |   | Функциональный класс стенокардии (доступно если «Стенокардия» имеется) | +                             | Выбор категории   | I<br>II<br>III<br>IV   |
|  |  |   | Перенесенный инфаркт миокарда (код МКБ I 25.2)                         | +*‡                           | Логическое состояние                                    | Имеется<br>Отсутствует |
| Другие формы хронической ишемической болезни сердца Коды МКБ I 25.0, I 25.1, I 25.3, I 25.4, I 25.5, I 25.6, I 25.8, I 25.9. |  |   | +  | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует                                  |                        |

| Экранная форма  | Исследование                                 | Элемент   | Принадлежность<br>(см. прим.) | Единицы<br>измерения/статус          | Формат данных  |
|---|--|---|-------------------------------|--------------------------------------|--|
|   |  | <i>Продолжение Таблицы 2</i>  |                               |                                      |  |
|   |  | Артериальная гипертония (эссенциальная)   | +*                            | Логическое состояние                 | Имеется<br>Отсутствует   |
|   |  | Вазоренальная гипертония<br>(Комментарий: наличие диагноза<br>вазоренальная гипертония)   | *                             | Логическое состояние                 | Имеется<br>Отсутствует   |
|   |  | Двусторонний стеноз почечных артерий<br>(доступно, если «вазоренальная гипертония» =<br>Имеется)  | +*                            | Логическое состояние                 | Имеется<br>Отсутствует   |
|   | Осложнения                                   | Прочие формы вторичной АГ<br>(Комментарий: наличие диагноза вторичная<br>АГ, кроме вазоренальной)   | *                             | Логическое состояние                 | Имеется<br>Отсутствует   |
|   |  | Хроническая сердечная недостаточность (код<br>МКБ I 50)   | +*‡                           | Логическое состояние                 | Имеется<br>Отсутствует   |
|   | Другие сердечно-сосудистые<br>заболевания    | Класс хронической сердечной недостаточности<br>(доступно если «Хроническая сердечная<br>недостаточность» имеется)                         | +‡                            | Выбор категории                      | I<br>II<br>III<br>IV   |
|   |  | Ишемический инсульт   | *                             | Логическое состояние                 | Имеется<br>Отсутствует   |
|   |  | Геморрагический инсульт   | *                             | Логическое состояние                 | Имеется<br>Отсутствует   |
|   |  | Атеросклеротическое поражение<br>периферических артерий   | *                             | Логическое состояние                 | Имеется<br>Отсутствует   |
|   |  | Инсульт неуточненной формы  | *                             | Логическое состояние                 | Имеется<br>Отсутствует   |
|   |  | Транзиторная ишемическая атака  | *                             | Логическое состояние                 | Имеется<br>Отсутствует   |
|   |  | Дисциркуляторная энцефалопатия  | *                             | Логическое состояние                 | Имеется<br>Отсутствует   |
|   | Расслаивающая аневризма аорты                | *   | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует               |  |
|   | 7. Сопутствующие заболевания и/или состояния | Сахарный диабет (Комментарий: наличие<br>диагноза сахарный диабет)  | +*                            | Логическое состояние                 | Сахарный диабет I типа<br>Сахарный диабет II типа<br>Отсутствует |
|   |  | Хронические обструктивные заболевания<br>легких (Комментарий: наличие диагноза<br>ХОБЛ, бронхиальная астма, хронический<br>бронхит и др.) | +*‡                           | Логическое состояние                 | Имеется<br>Отсутствует   |
|   |  | Бронхиальная астма (доступно, если<br>«Обструктивные заболевания легких» =<br>Имеется)  | +*                            | Логическое состояние                 | Имеется<br>Отсутствует   |
| Подагра (Комментарий: наличие диагноза<br>подагра)                              |  | *   | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует               |  |
| Беременность (доступно, если пол =<br>«Женский»)                                |  | +*  | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует               |  |
| Цирроз печени<br>Комментарий: наличие диагноза цирроз<br>печени любой этиологии |  | ‡   | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует               |  |
| Состояния провоцирующие или усугубляющие<br>ишемию (подсказка)                  |  | +   | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует<br>Нет данных |  |
| Заболевания и/или состояния, приводящие к<br>боли в груди (подсказка)           |  | +   | Логическое состояние          | Имеется<br>Отсутствует<br>Нет данных |  |

Таблица 3. Формат представления данных об анатомии коронарного русла, используемый в некоторых первичных элементах базы данных ИАС «Регистр АГ, ИБС и ХСН» (см. таблицу 2, элементы: «Компьютерная томография: результат коронарографии», «Инвазивная коронарография: результат» и «Результат ангиопластики»)

| Сегмент     | Название  | Процент (%) сужения сосуда / Резидуальный стеноз* | Кровоток TIMI                                   |
|-------------|---|---|---|
| Сегмент №1  | Проксимальный отдел правой коронарной артерии                     | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |
| Сегмент №2  | Средний отдел правой коронарной артерии                           | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |
| Сегмент №3  | Дистальный отдел правой коронарной артерии                        | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |
| Сегмент №4  | Задняя нисходящая (межжелудочковая) артерия                       | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |
| Сегмент №5  | Ствол левой коронарной артерии                                    | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |
| Сегмент №6  | Проксимальный отдел передней нисходящей (межжелудочковой) артерии | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |
| Сегмент №7  | Средний отдел передней нисходящей (межжелудочковой) артерии       | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |
| Сегмент №8  | Дистальный отдел передней нисходящей (межжелудочковой) артерии    | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |
| Сегмент №9  | Первая диагональная ветвь   | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |
| Сегмент №10 | Вторая диагональная ветвь   | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |
| Сегмент №11 | Проксимальный отдел огибающей артерии                             | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |
| Сегмент №12 | Первая тупая маргинальная ветвь                                   | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |
| Сегмент №13 | Средний отдел огибающей артерии                                   | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |
| Сегмент №14 | Другие тупоконечные сегменты                                      | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |
| Сегмент №15 | Правые заднебоковые сегмент и ветви                               | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |
|             | Шунт  | поле для ввода численных значений (целые числа)   | поле для ввода численных значений (целые числа) |

Примечание: \* применимо только для элемента «Результат ангиопластики» из таблицы 2.