

## МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОГРАММ ДИСПАНСЕРИЗАЦИИ ГРАЖДАН, РАБОТАЮЩИХ НА ВРЕДНЫХ И ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВАХ

Шаврин Ю.А.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России (127254, г. Москва, ул. Добролюбова, 11), e-mail: [shavrin2@mail.ru](mailto:shavrin2@mail.ru)

Диспансеризация граждан, работающих на вредных и опасных производствах, является важнейшей составляющей, влияющей на качество выполнения ими своих обязанностей. Информационная поддержка такой диспансеризации позволяет существенно повысить ее эффективность и, соответственно, эффективность деятельности таких работников. В статье представлены решения по формированию индивидуальных программ диспансеризации граждан, работающих на вредных и опасных производствах. Эти решения реализованы в составе информационной системы ведения паспортов здоровья граждан для придания этой информационной системе универсального характера (возможности проведения диспансеризации любых категорий граждан), а также для экономии ресурсов системы здравоохранения при проведении рассматриваемых мероприятий. Особо подчеркивается интеграция системы ведения паспортов здоровья граждан с Единой государственной информационной системой в сфере здравоохранения, что обеспечит эффективный обмен данными о здоровье пациента, полученными из различных источников. Такая модель сделает сотрудника, работающего на вредном и опасном производстве, более защищенным и социально адаптированным.

Ключевые слова: диспансеризация, электронный паспорт здоровья, медицинская информационная система, вредные и опасные производства.

## METHODICAL BASES OF FORMATION OF INDIVIDUAL PROGRAMS OF MEDICAL EXAMINATION OF THE CITIZENS WORKING AT HARMFUL AND DANGEROUS PRODUCTIONS

Shavrin Y.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Federal Research Institute for Health Organization and Informatics (11, Dobrolubova str., Moscow, Russia, 127254), e-mail: [shavrin2@mail.ru](mailto:shavrin2@mail.ru)

Medical examination of the citizens working at harmful and dangerous productions, is the major component influencing quality of performance by them of the duties. Information support of such medical examination allows to increase significantly its efficiency and, respectively, efficiency of activity of such workers. Decisions on formation of individual programs of medical examination of the citizens working at harmful and dangerous productions are presented in article. These decisions are realized as a part of information system maintaining electronic health record of citizens for giving to this information system of universal character (possibility of carrying out medical examination of any categories of citizens), and also for economy of resources of health system when carrying out considered actions. Integration of system of maintaining electronic health records of citizens with Uniform State information system in the health care sphere that will provide effective data exchange about health of the patient, received of various sources is especially emphasized. Such model will make the employee working at harmful and dangerous productions more protected and socially adapted.

Key words: Prophylactic medical examination, Electronic health record, medical informatics system, harmful and dangerous productions.

Министр здравоохранения Вероника Скворцова поставила задачу вернуться к системе регулярных профилактических медицинских осмотров и диспансеризации населения [3]. Возобновление диспансеризации населения осуществляется с целью построения так называемой профилактической среды, в рамках которой будет проводиться в том числе мониторинг здоровья каждого человека на протяжении всей его жизни (вестись паспорт здоровья человека). Информационную и техническую поддержку процессов

диспансеризации граждан будет обеспечивать информационная система ведения паспортов здоровья граждан (ИСПЗ). Эта система строится как двухуровневая система, состоящая из федерального и регионального сегментов. Основные компоненты рассматриваемой системы регионального уровня представлены на рис. 1.

На уровне медицинских учреждений, осуществляющих диспансеризацию граждан, информационные и программные средства рассматриваемого сегмента ИСПЗ поддерживают следующие бизнес-процессы:

- разработку индивидуальных программ диспансерного обследования граждан;
- работу профильных специалистов по установлению состояния физиологических систем организма человека и его здоровья в целом, в том числе количественными методами;
- работу врачей-терапевтов, оценивающих состояние здоровья человека в целом и устанавливающих его группу здоровья;
- разработку для нуждающихся индивидуальных программ профилактики и восстановительного лечения;
- формирование для участковых терапевтов информационных материалов, необходимых для наблюдения за профилактикой здоровья нуждающегося населения, для организации консультации граждан в профильных медицинских учреждениях;
- работу кабинетов медицинской профилактики, в том числе по составлению статистической отчетности о проведенной диспансеризации.

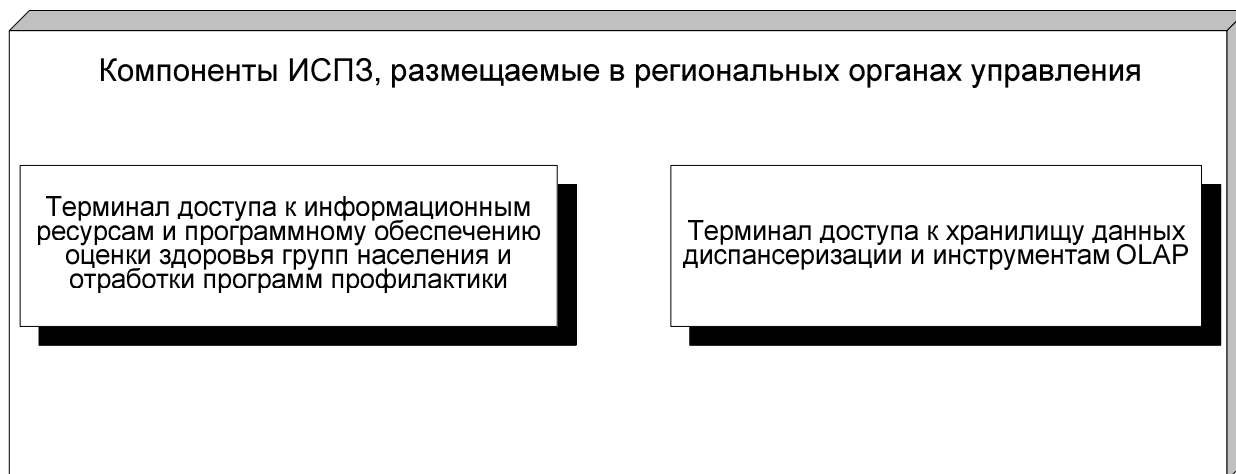
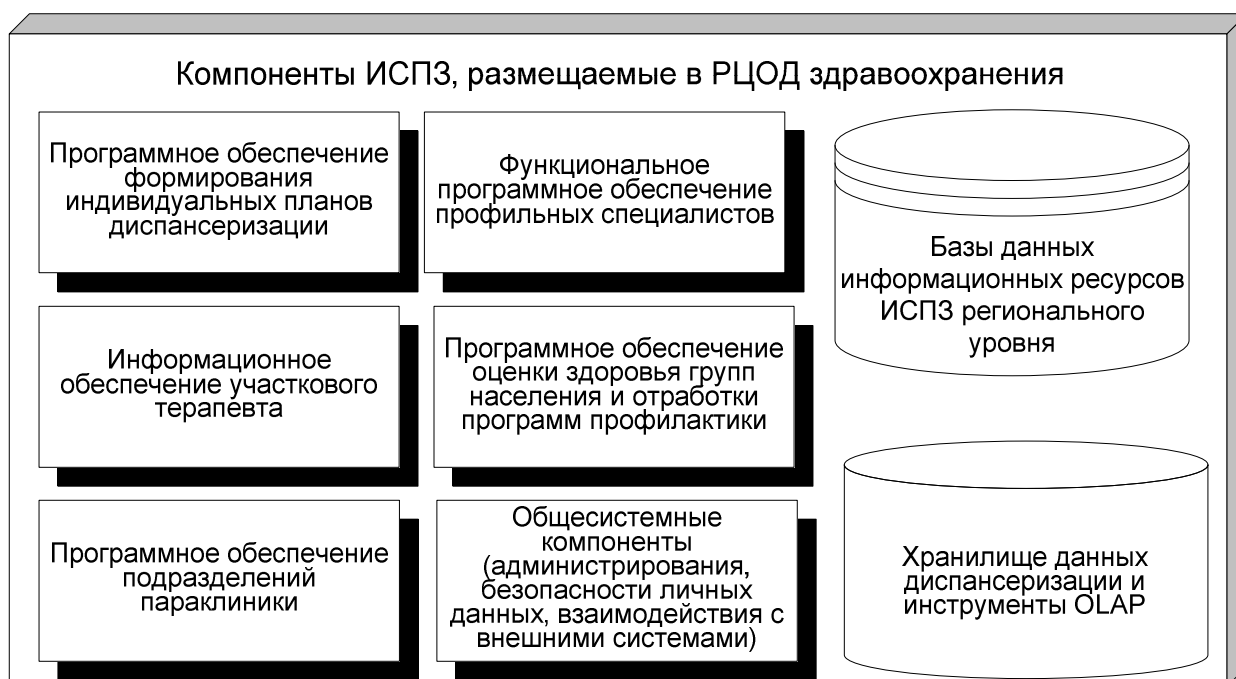


Рис. 1. Основные информационные компоненты регионального сегмента ИСПЗ и места их целесообразного развертывания

Необходимость включения в состав средств программного обеспечения инструментов для формирования индивидуальных планов диспансеризации граждан обусловлено двумя обстоятельствами.

Во-первых, программа диспансерного обследования лиц, работающих на вредных производствах или имеющих опасные профессии, зависит от конкретных факторов вредности и опасности [4].

Во-вторых, согласно медицинской статистике, каждый человек в среднем обращается за амбулаторно-стационарной помощью 2–3 раза в год [5], а диспансерное наблюдение населения, занятого на вредных производствах или имеющих опасные профессии, согласно директивным документам Минздрава, должно проводиться ежегодно. Сопоставление этих данных указывает на актуальность использования результатов обследований, проведенных при внеплановых посещениях гражданами лечебно-профилактических учреждений, поскольку в этом случае достигается определенный экономический эффект.

Исключение из программы диспансеризации обследований, которые были проведены данному гражданину при внеплановых посещениях медицинских учреждений, сохраняющих свою актуальность на момент проведения диспансеризации, технически возможно. Эта возможность заложена в концепции единой электронной медицинской карты пациента [1; 2], которая реализована в составе Единой государственной информационной системы здравоохранения (ЕГИСЗ). В этом электронном документе фиксируется вся медицинская помощь, которая пациенту представляется любым медицинским учреждением, в том числе иногородним. Такая экстерриториальность обеспечивается наличием в составе ЕГИСЗ федерального сегмента, который интегрирует в своем составе все данные об услугах, предоставляемых пациенту всеми лечебно-профилактическими учреждениями здравоохранения страны.

Формирование плана диспансерного обследования гражданина предлагается осуществлять в соответствии с алгоритмом, представленном на рис. 2. В качестве комментария к этому рисунку отметим, что обращение в ЕГИСЗ за требуемой информацией предполагает, что соответствующий поиск будет проведен как в ее региональном, так и федеральном сегменте. При этом все необходимые действия будут осуществлены средствами системы ЕГИС. Создание таких сервисов в составе ЕГИСЗ продиктовано, как отмечалось выше, существенным изменением порядка предоставления медицинской помощи по программе обязательного медицинского страхования граждан. В настоящем гражданин имеет право самостоятельно выбирать медицинское учреждение, где он желает получить нужную медицинскую помощь. Это обстоятельство существенно повышает значимость

федерального сегмента ЕГИСЗ по ведению соответствующих реестров как застрахованных граждан, так и помощи, которая им предоставлена медицинскими учреждениями страны.

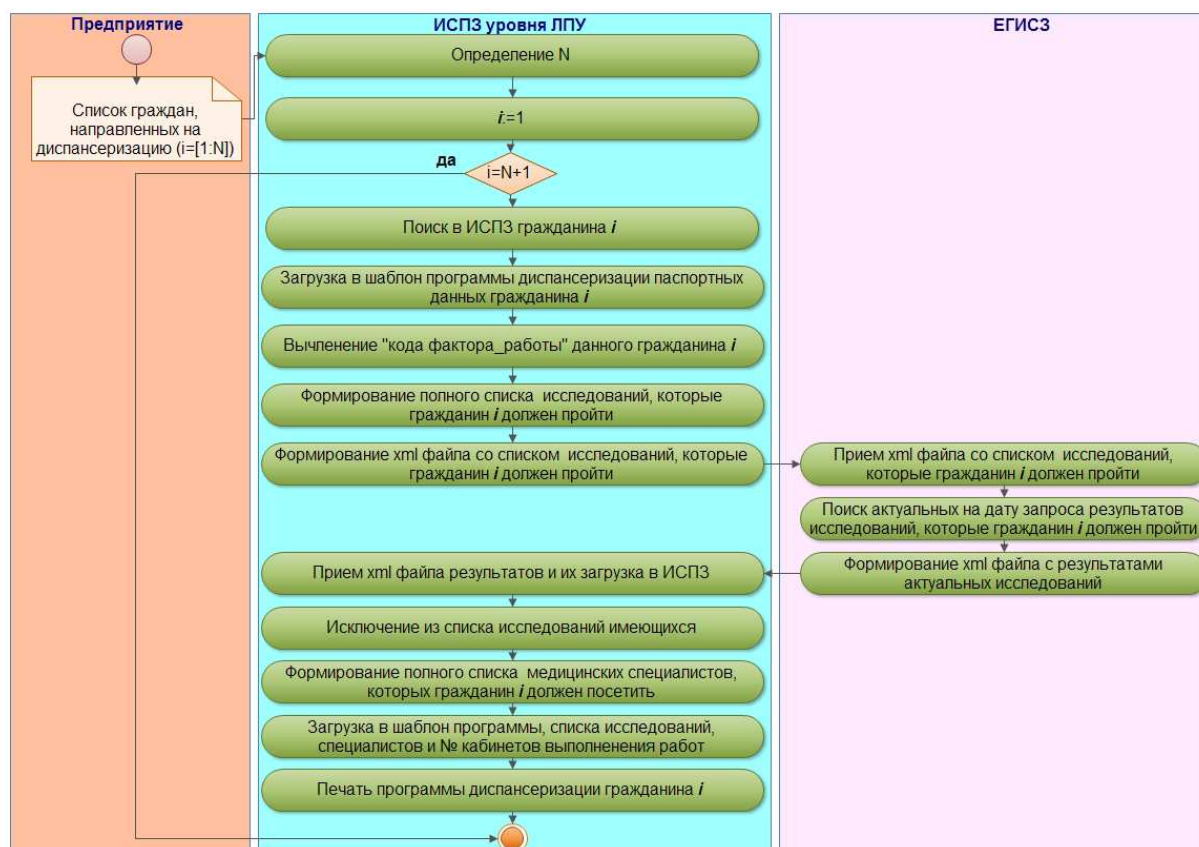


Рис. 2. UML-диаграмма формирования индивидуальных программ диспансеризации

При автоматизированном построении плана диспансерного обследования существенными являются следующие особенности:

- программа диспансерного обследования гражданина, занятого на вредном производстве или имеющего опасную профессию, составляется в соответствии с указаниями Минздравсоцразвития [4];
- полнота данных инструментальных исследований, выполненных ранее всеми медицинскими учреждениями, в которые обращался данный гражданин, должна обеспечиваться процедурами ведения электронной медицинской карты гражданина (ЭМК) [2].

Целью ведения ЭМК является обеспечение непрерывности, преемственности и качества лечения, а также своевременной профилактики и иных мероприятий по обеспечению здоровья конкретного индивида путем документирования и сохранения соответствующей медицинской информации и своевременного предоставления ее уполномоченным медицинским работникам. Нужно отметить основные преимущества,

которые предоставляет обращение к индивидуальной ЭМК при формировании программы диспансеризации:

- информация о здоровье гражданина должна быть доступна в любой точке мира, т.е. в том месте, где ему понадобилась медицинская помощь;
- информация должна быть непротиворечива и доступна в полном объеме, что особенно важно, когда врач, впервые увидевший пациента, должен принять нужное и правильное врачебное решение;
- информация должна быть получена оперативно, особенно важно, когда на принятие врачебного решения требуется очень короткое время;
- информация должна быть представлена удобно, структурированно, в соответствии с принятой методикой оформления медицинских документов, т.е. независимо от программного продукта, который обеспечивает доступ к системе ЭМК, способ подачи материала должен быть одинаковым;
- информация должна быть интерпретируемой в различных языках, что достигается применением единых классификаторов и справочников при описании элементов ЭМК;
- информация должна быть активной, т.е. поддерживать автоматизированное принятие решений, например подсказывать непереносимость лекарственных средств или их незаконное сочетание и т.д.

Очень важно также заметить, что в литературе используются четыре термина для хранилища структурных данных о состоянии здоровья:

- электронный медицинский паспорт;
- электронный паспорт здоровья;
- электронная история болезни;
- электронная медицинская карта.

Все эти термины восходят к международному термину Electronic Health Record (EHR), который в ЕГИСЗ используется как электронная медицинская карта (ЭМК).

ЭМК определяется как совокупность персональных медицинских данных о здоровье физического лица (индивидуума), представленных в виде формализованных электронных медицинских записей. ЭМК содержит исчерпывающий структурированный объем общих персональных, клинических, биометрических, социальных, экономических, финансовых, страховых и других данных о пациенте, документирует оказанные ему медицинские услуги. ЭМК рассматривается как медицинский документ в машинно-воспринимаемом формате, позволяющий обеспечивать доступность полной и точной информации в целях принятия необходимых решений и рекомендаций.

В нашем понимании мы используем термин электронный паспорт здоровья, чтобы показать срез ЭМК, связанный с профилактикой и диспансеризацией.

Отметим также, что интеграция системы ведения паспортов здоровья граждан с Единой государственной информационной системой в сфере здравоохранения обеспечит эффективный обмен данными о здоровье пациента, полученными из различных источников. Такая модель сделает сотрудника, работающего на вредных и опасных производствах, более защищенным и социально адаптированным.

### **Список литературы**

1. Емелин И.В., Зингерман Б.В., Лебедев Г.С. О конструктивном применении систем ведения электронных медицинских карт // Информационно-измерительные и управляющие системы. - 2011. - № 12. - Т. 9. - С. 17-23.
2. Лебедев Г.С., Тихонова Ю.В. Требования к архитектуре, определению, области применения и контексту электронной медицинской карты // Информационно-измерительные и управляющие системы. – 2010. - № 12. – Т. 8. - С. 25-37.
3. Материалы рабочей поездки министра здравоохранения Вероники Скворцовой в Республику Татарстан 10 октября 2012 г. – URL: <http://www.rosminzdrav.ru/health/56>.
4. Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда : Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 12 апреля 2011 г. N 302н.
5. Рекомендации по реконструкции и модернизации сети и зданий амбулаторно-поликлинических учреждений. – URL: <http://www.docload.ru/basesdoc/9/9148/index.htm>.

### **Рецензенты:**

Лебедев Георгий Станиславович, д.т.н., заместитель директора по ИТ ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва.

Селезнев Валерий Петрович, д.т.н., главный специалист ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва.