

ЕДИНЫЙ СПРАВОЧНИК-КАТАЛОГ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ: СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ И ИНТЕГРАЦИИ С ИНФОРМАЦИОННЫМИ СИСТЕМАМИ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

Карпов О.Э., Никитенко Д.Н.*, Нуштаева Е.М.
 ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр
 имени Н.И. Пирогова» Минздрава России, Москва

DOI: 10.25881/BPNMSC.2020.72.43.018

Резюме. Статья посвящена актуальным вопросам автоматизированного использования единого справочника-каталога лекарственных препаратов (ЕСКЛП, единый справочник-каталог) в процессе лекарственного обеспечения медицинской организации, в частности, при осуществлении закупок лекарственных препаратов (ЛП) для обеспечения государственных и муниципальных нужд, а также включенной в него информации, применяемой для описания объектов закупок на этапе определения поставщика и всего жизненного цикла контракта на поставку ЛП. Особое внимание уделено процессам информационного взаимодействия между государственными информационными системами, в том числе ЕСКЛП, единой информационной системой в сфере закупок (ЕИС), системой мониторинга движения лекарственных препаратов и медицинским и учетными информационными системами финансово-хозяйственной деятельности медицинских организаций. На основании проведенного анализа и практического опыта ФГБУ «НМХЦ им. Н.И. Пирогова» Минздрава России (Пироговский Центр) обоснованы и сформулированы предложения по оптимизации использования ЕСКЛП в части осуществления процесса закупок заказчиками – медицинскими организациями. Статья представляет практический интерес для главных медицинских сестер, руководителей контрактных служб и иных лиц, ответственных за лекарственное обеспечение.

Ключевые слова: единый справочник-каталог лекарственных препаратов, справочник международных непатентованных наименований, каталог лекарственных препаратов, лекарственное обеспечение, закупки лекарственных препаратов, референтная цена, автоматизация закупок.

Введение

Одним из ключевых направлений деятельности органов управления отечественным здравоохранением является противодействие коррупции в сфере здравоохранения, фармацевтической деятельности. Решению этой глобальной задачи способствует развитие механизмов, препятствующих неэффективному расходованию денежных средств при закупке лекарственных препаратов. По результатам контрольных мероприятий, проводимых Минздравом России в рамках ведомственного контроля в сфере закупок, типичными нарушениями законодательства РФ о контрактной системе являются нарушение порядка определения начальной (максимальной) цены контракта, начальной цены единицы товара (при закупках с «неопределенным объемом») цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком, нарушение правил описания объекта закупки — ЛП, выразившееся в указании в документации о закупке конкретного торгового наименования ЛП вместо международного непатентованного наименования ЛП (а при его отсутствии — химического, группировочного наименования). Таким

UNIFIED DIRECTORY-CATALOG OF MEDICINES: METHODS OF APPLICATION AND INTEGRATION WITH MEDICAL ORGANIZATION INFORMATION SYSTEMS

Karpov O.E., Nikitenko D.N.*, Nushtaeva E.M.
 Pirogov National Medical and Surgical Center, Moscow

Abstract. The article is devoted to topical issues of automated use of the unified reference-catalog of medicines (URCOM, unified reference-catalog) in the process of providing medicines to a medical organization, in particular, when purchasing medicines for state and municipal needs, as well as the information included in it used to describe the objects of procurement at the stage of determining the supplier and the entire life cycle of the contract for the supply of medicines. Special attention is paid to the processes of information interaction between state information systems, including the URCOM information system in the field of procurement, the system for monitoring the movement of medicines, and medical and accounting information systems of financial and economic activities of medical organizations. Based on the analysis and practical experience of the Pirogov Center justified and formulated proposals for optimizing the use of URCOM in the implementation of the procurement process by customers – medical organizations. The article is of practical interest to chief nurses, heads of contract services and other persons responsible for drug provision.

Keywords: unified directory-catalog of medicines, directory of international non-generic names, catalog of medicines, drug supply, procurement of medicines, reference price, procurement automation.

образом недобросовестные заказчики ограничивают конкуренцию на торгах и формируют техническое задание под конкретных поставщиков необходимых ЛП.

Актуальные проблемы совершенствования системы лекарственного обеспечения и унификации описания ЛП в качестве объекта закупки были эффективно решены Минздравом России путем создания нового инструмента — единого структурированного справочника-каталога ЛП для медицинского применения (ЕСКЛП). Причем вторая редакция единого справочника-каталога, внедренная в эксплуатацию 24 декабря 2019 г., представляет собой значительно усовершенствованный набор характеристик и параметров лекарственных препаратов, представленных перечнем зарегистрированных товарных позиций и дополнительно агрегированных в укрупненные позиции на основе ключевой триады «международное непатентованное наименование + лекарственная форма + дозировка», и механизм их системного использования участниками лекарственного оборота. Статья посвящена системному анализу практических аспектов использования ЕСКЛП в повседневной работе медицинской организации.

* e-mail: NikitenkoDN@pirogov-center.ru

В соответствии с паспортом данного ресурса ЕСКЛП предназначен для использования в процессе закупок ЛП для обеспечения государственных и муниципальных нужд с использованием ЕИС. При этом использование ЕСКЛП позволяет решить ряд задач, характерных для различных участников процесса закупки. Оператором ЕСКЛП РФ.

Нормативное регулирование применения ЕСКЛП

Правовые основы создания и функционирования ЕСКЛП заложены Постановлением Правительства РФ от 05.05.2018 № 555 «О единой государственной информационной системе в сфере здравоохранения»¹ (ПП № 555).

Данным актом закреплено, что ЕСКЛП является частью единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения (далее — ЕГИЗС), формируется в информационно-аналитической подсистеме мониторинга и контроля в сфере закупок ЛП для государственных и муниципальных нужд (ИАС) на основании сведений из государственного реестра лекарственных средств для медицинского применения (ГРЛС), государственного реестра предельных отпускных цен производителей на ЛП, включенные в перечень жизненно необходимых и важнейших ЛП (ГРПОЦ).

Сведения, содержащиеся в ЕСКЛП, передаются в ЕИС для загрузки его в каталог товаров, работ и услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд (КТРУ). Также ЕСКЛП является источником данных для информационной системы мониторинга движения ЛП (ИС МДЛП) (Рис. 1).

Фактически ЕСКЛП представляет собой онлайн-справочник, содержащий информацию обо всех зарегистрированных в РФ ЛП, информация автоматически попадает в него при обновлении ГРЛС. Использование единого справочника-каталога актуально для всех участников закупок лекарств для государственных и муниципальных нужд, производителей ЛП, других участников фармацевтической отрасли и, безусловно, конечных потребителей.

Масштабная каталогизация всех зарегистрированных в РФ ЛП преследовала следующие цели:

1. Совершенствование механизмов определения начальной (максимальной) цены контракта, цены единицы товара при закупках ЛП путем предотвращения завышения стоимости одних и тех же ЛП при проведении закупочных процедур.
2. Осуществление контроля в сфере закупок ЛП для государственных и муниципальных нужд в части правильного применения заказчиками норм Постановления Правительства РФ от 15.11.2017 № 1380 «Об особенностях описания лекарственных препаратов для медицинского применения, являющихся объ-

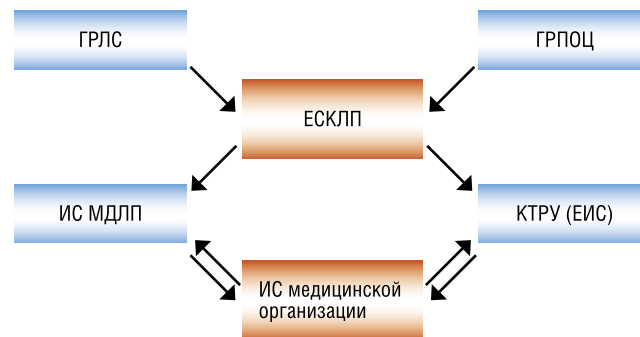


Рис. 1. Схема взаимодействия информационных систем управления лекарственным обеспечением.

ектом закупки для обеспечения государственных и муниципальных нужд»;

3. Формирование групп взаимозаменяемых ЛП;
4. Совершенствование методики регистрации предельных отпускных цен производителей на жизненно необходимые ЛП;
5. Сбор аналитических данных об обороте ЛП.

Кроме того, ЕСКЛП является базовым источником информации для системы мониторинга движения ЛП для медицинского применения, созданной для пресечения оборота фальсифицированных и контрафактных ЛП и исключения возможности повторной перепродажи ЛП.

Нормативное упоминание о ЕСКЛП содержится также в Приказе Минздрава России от 26.10.2017 № 870н «Об утверждении Типового контракта на поставку лекарственных препаратов для медицинского применения и информационной карты Типового контракта на поставку лекарственных препаратов для медицинского применения»² (приказ № 870н). При заключении контракта на поставку ЛП в Спецификацию (Приложение № 1 к типовому контракту) вносятся следующие сведения в соответствии с ЕСКЛП: наименование ЛП, лекарственная форма, дозировка.

Данная редакция приказа № 870н вступила в силу 14.08.2018, т.е. после принятия ПП № 555. Очевидно, что изменения приказа № 870н были обусловлены необходимостью добавления ссылки на ЕСКЛП.

Несмотря на незначительное по объему нормативное регулирование, ЕСКЛП играет существенную практическую роль при проведении закупок ЛП для различных участников процесса закупки.

С 01.01.2018 при описании объекта закупки заказчики руководствуются Постановлением Правительства РФ от 15 ноября 2017 № 1380 «Об особенностях описания лекарственных препаратов для медицинского применения, являющихся объектом закупки для обеспечения государственных и муниципальных нужд»³ (ПП № 1380). В соответствии с п. 6 ч. 1 ст. 33 Федераль-

¹ СЗ РФ. 14.05.2018. № 20. Ст. 2849.

² <http://www.pravo.gov.ru>. 08.12.2017.

³ СЗ РФ. 20.11.2017. № 47. Ст. 7006.

ного закона от 05.04.2013 № 44-ФЗ «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (Закон № 44-ФЗ) и ПП № 1380 заказчик в описании закупаемых ЛП обязан указывать МНН ЛП (а при его отсутствии — химическое, группировочное наименование), лекарственную форму, включая в том числе эквивалентные лекарственные формы, дозировку ЛП (с возможностью поставки ЛП в кратной дозировке и двойном количестве) и остаточный срок годности. Кроме того, для многокомпонентных ЛП, представляющих собой комбинацию 2 и более активных веществ — должно быть указание на возможность поставки однокомпонентных ЛП.

Указанные сведения в полном объеме содержатся в ЕСКЛП.

Таким образом, информация из ЕСКЛП должна быть использована заказчиками на этапе планирования закупок и при описании объекта закупки при подготовке извещения. Кроме того, ЕСКЛП призван помочь рассчитать НМЦК лота, основываясь, в том числе, на референтных ценах выбранного узла СМНН, а в случае отсутствия МНН в СМНН — на референтных ценах выбранной позиции КЛП.

При этом заявка участника закупки должна соответствовать установленным заказчиком характеристикам ЛП. В этой связи очевидны преимущества использования ЕСКЛП поставщиками: для них упрощается поиск перечня ЛП, соответствующих требованиям описания объекта закупки. Появляется возможность автоматически контролировать соблюдение ограничений предельных отпускных цен.

С чего начать знакомство с ЕСКЛП

ЕСКЛП доступен на публичном интернет-сайте ЕСКЛП <http://esklp.egisz.rosminzdrav.ru/> в разделе «ЕСКЛП». Кроме того, ЕСКЛП в формате *xlsx* можно скачать по ссылке «Скачать ЕСКЛП одним файлом» в разделе «ЕСКЛП» или по ссылке «Актуальная версия Единого структурированного справочника-каталога лекарственных препаратов» в разделе «Документы». Особо хочется отметить крайне важную реализацию на официальном портале ЕСКЛП возможности обратной связи. В случае обнаружения ошибок в информации о ЛП, существует техническая возможность сформировать соответствующее обращение к службе технической поддержки справочника для последующей обработки профильными по сути обращения специалистами и внесения необходимых изменений.

Для всех заинтересованных участников процесса лекарственного обеспечения на официальном интернет-сайте ЕСКЛП размещены Методические рекомендации по применению справочника ЕСКЛП в процессе государственных закупок с подробными инструкциями по всем основным действиям и операциям пользователей (включая разработчиков специализированного про-

граммного обеспечения) при работе с единым справочником-каталогом.

ЕСКЛП состоит из двух связанных разделов:

1. Справочник международных непатентованных наименований (далее — СМНН). Раздел представляет собой иерархический справочник групп лекарственных средств на основе триады стандартизованных значений международного непатентованного наименования (далее — МНН) + лекарственная форма + дозировка, дополнительно сгруппированных на основе иерархии кодов общероссийского классификатора продукции по видам экономической деятельности (далее — ОКПД2). Данные СМНН используются для описания объекта закупки на этапе формирования извещения (документации) о закупке и спецификации в проекте контракта.

СМНН содержит поля:

- основные потребительские свойства группы ЛП (МНН, лекарственная форма, дозировка, единица измерения товара и др.);
- данные о референтных ценах.

2. Каталог лекарственных препаратов (далее — КЛП).

Раздел представляет собой плоский каталог ЛП, производимых фармацевтической промышленностью, и прошедших предусмотренные процедуры по регистрации и допуску на рынок ЛП.

КЛП используется для описания объекта закупки на этапах заключения (в части описания конкретных товарных позиций, предложенных участником закупки — победителем закупочной процедуры) и исполнения контракта (при формировании сопроводительной документации к поставляемым ЛП — акта приема-передачи, товарной накладной).

КЛП содержит все основные атрибуты, описывающие ЛП как товар (производитель, торговое наименование, данные упаковки, данные регистрационного удостоверения и др.), а также данные о предельных отпускных ценах на ЖНВЛП. Каждая позиция КЛП входит в один из узлов СМНН.

Одной из важнейших функциональных возможностей, реализованных разработчиками ЕСКЛП, является составление групп взаимозаменяемости ЛП, позволяющих заказчикам без ошибок применять требования ПП № 1380 в части допуска к участию заявок, содержащих предложения по поставке ЛП в эквивалентных лекарственных формах и/или дозировках.

Обобщая вышеизложенное, можно сделать вывод, что ЕСКЛП содержит все характеристики ЛП в структурированном виде, что дает возможность всем участникам оборота ЛП, особенно медицинским организациям, при применении ЕСКЛП интегрировать свои товарно-учетные и/или медицинские информационные системы в единый цифровой контур системы управления лекарственным обеспечением населения.

В контексте проведения закупок ЛП особое внимание стоит уделить понятию «Референтная цена».

В соответствии с приказом Минздрава России 19.12.2019 г. № 1064н «Об утверждении Порядка определения начальной (максимальной) цены контракта, цены контракта, заключаемого с единственным поставщиком (подрядчиком, исполнителем), начальной цены единицы товара, работы, услуги при осуществлении закупок лекарственных препаратов для медицинского применения» (Приказ № 1064н) референтная цена — это цена, которая рассчитывается автоматически с учетом объемов закупки ЛП посредством использования ЕГИСЗ по состоянию на 1 мая и 1 ноября текущего года в рамках одного МНН, а при отсутствии — по группировочному или химическому наименованию, а также составу комбинированного ЛП с учетом эквивалентных форм и дозировок на основании цен единиц ЛП без учета НДС и оптовой надбавки.

Именно ЕСКЛП в таблице «Референтные цены СМНН» содержит данные по рассчитанным референтным ценам для каждого узла СМНН с указанием атрибутов времени создания и времени действия расчетной цены. Расчет цен производится с использованием утвержденной Методики расчета референтных цен на ЛП для медицинского применения.

При этом необходимо учитывать, что в п. 6 Приказа № 1064н указано, что «Положения подпункта “в” пункта 2 настоящего Порядка не применяются до размещения соответствующих данных в единой информационной системе в сфере закупок в отношении использования референтной цены при расчете НМЦК, начальной цены единицы лекарственного препарата».

На практике основная проблема, связанная с применением данных из ЕСКЛП в целях закупок, состоит в том, что наполнение ЕСКЛП отличается от ГРЛС. Единицей измерения количества товара в соответствии с законодательством об обращении лекарственных средств является зарегистрированная упаковка ЛП. И именно упаковка (вторичная или первичная, в случае, если вторичная упаковка не предусмотрена производителем), а не «потребительская единица», поставляется поставщиком заказчику при исполнении контракта.

Вместе с тем, в соответствии с законодательством РФ о контрактной системе в сфере закупок заказчик при планировании и осуществлении закупки должен использовать единицы измерения количества товара, содержащиеся в соответствующей позиции КТРУ. Фактически все сведения о ЛП, в том числе сведения о единицах измерения, формируются из ЕСКЛП. ЕСКЛП же использует термин «потребительская единица». В этой связи поставщикам рекомендуется исключать возможность описания ЛП в заявках и далее в заключаемых контрактах, используя сведения из ГРЛС, чтобы не возникло коллизий с принятием решений комиссиями по осуществлению закупки по допуску таких участников закупки к дальнейшим этапам проведения закупочной процедуры.

Вопросы автоматизации и интеграции информационных систем

В настоящий момент все государственные реестры, справочники и каталоги, содержащие информацию о лекарственных препаратах, находятся в открытом доступе и вполне удобны для их применения в «ручном» режиме. Однако такой подход возможен и целесообразен только при очень небольших объемах закупок ЛП или может рассматриваться как временный, до реализации соответствующей технической и программной оснащенности медицинской организации. Во всех остальных случаях медицинское учреждение должно стремиться обеспечить максимальную интеграцию с внешними информационными ресурсами, речь о которых идет в настоящей статье.

Несмотря на то, что все составляющие комплексной нормативно-справочной информации интегрированы между собой, в том числе в порядке наследования данных о ЛП, авторы считают целесообразным обеспечить информационное взаимодействие на программном уровне одновременно с ЕСКЛП, КТРУ и ИС МДЛП. Обоснование такого подхода представлено ниже.

Интеграция с ИС МДЛП обусловлена тем, что по рекомендациям оператора системы МДЛП, работа по передаче информации о движении ЛП через личный кабинет участника оборота возможна при объеме движения лекарств не более 5 вторичных упаковок в день и при условии владения специалистами организации передачей данных в формате xml. Если данные требования не выполняются, единственно правильным вариантом является интеграция специально адаптированной к задачам мониторинга движения ЛП товарно-учетной системы медицинской организации и ИС МДЛП.

Кроме того, разработчиками ИС МДЛП учтена необходимость медицинской организации получать информацию о ЛП до подтверждения заказчиком достоверности данных в ИС об отгрузке (при прямой схеме акцептования) или направления информации о принятых препаратах (при применении обратного порядка). Для этого в методе API реализована возможность по коду sGTIN получать набор данных о ЛП из ЕСКЛП: МНН, торговое название, лекарственная форма, дозировка, производитель, серия, срок годности и т.д. (информация, не являющаяся коммерческой тайной).

Также, при наличии одновременной интеграции с ЕСКЛП и ИС МДЛП при запросе по sGTIN можно будет получать код ЕСКЛП и далее реализовать автоматизированную привязку каждой конкретной поставляемой маркированной упаковки к учетной единице товара в информационной системе финансово-хозяйственной деятельности (далее — ИС ФХД) медицинской организации. Таким образом, если в ИС ФХД организации реализовать номенклатурный учет законтрактованных ЛП с применением кода ЕСКЛП, то это позволит значительно упростить и ускорить процедуру приемки маркированного товара в рамках системы МДЛП.

Несмотря на то, что в паспорте единого справочника-каталога и Методических материалах по вопросам применения ЕСКЛП в процессе осуществления закупок ЛП для обеспечения государственных и муниципальных нужд подробно описаны правила использования ЕСКЛП в части формирования описания объекта закупки на этапе планирования и определения поставщика, необходимо обратить внимание, что оба эти документа говорят о том, что единый справочник-каталог применяется в закупках с использованием ЕИС.

Нормативное подтверждение правильности применения данных именно из ЕИС содержится в Постановлении Правительства РФ от 08.02.2017 N 145 «Об утверждении Правил формирования и ведения в единой информационной системе в сфере закупок каталога товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд и Правил использования каталога товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» (далее ПП №145). В указанном постановлении установлена обязанность заказчика применять информацию, включенную в соответствующую позицию КТРУ, в том числе указывать согласно такой позиции информацию о наименовании товара, единице измерения, описании товара, начиная с даты обязательного применения такой позиции. Соответственно, правильным в целях подготовки описания ЛП, как товара, при осуществлении закупок, является интеграция непосредственно с КТРУ. И только в случаях, когда КТРУ не содержит информации о необходимом препарате или не наступила дата обязательного применения соответствующей позиции, целесообразно использовать данные ЕСКЛП при одновременном учете требований статьи 33 Закона 44-ФЗ и Постановления Правительства РФ от 15.11.2017 N 1380 «Об особенностях описания лекарственных препаратов для медицинского применения, являющихся объектом закупки для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

В Пироговском Центре нормативно-справочная информация о ЛП построена по многоуровневому принципу в двух информационных системах: ИС ФХД и МИС (Рис. 2).

В качестве базовых справочников применяются не только специфические для учета ЛП, как например, справочник лекарственных форм, но и применяемые для других товаров, работ, услуг, как, например, справочник ОКПД2.

При этом для справочника ЛП (формуляра) ЕСКЛП использовался только в части МНН, анатомо-терапевтическо-химической классификации и референтной цены.

Связано это с тем, что в соответствии с паспортом, как уже было сказано, ЕСКЛП предназначен для использования в процессе закупок ЛП, но не имеет необходимого набора соответствующим образом структурированных данных, требуемого для персонифицированного учета назначения, применения и списания ЛП в клинической практике, а также расчета значения нормативов складского хранения препаратов в отделениях и больничной аптеке.

ЕСКЛП, точнее, составную его часть — каталог ЛП, как уже отмечалось выше, целесообразно применять для номенклатурного учета товарных позиций в заключенных контрактах, как в действующих, так и исполненных в предыдущие периоды, а также для приемки лекарств и их складского учета. Для этих целей минимальным набором необходимых данных из КЛП являются данные узла СМНН (МНН, лекарственная форма и дозировка), информация о торговом наименовании, производителе, данные регистрационного удостоверения.

ЕСКЛП является обязательным источником данных для описания объекта закупки на этапе заключения контракта. При этом крайне важно знать и помнить, что для описания объекта закупки на этапе заключения и исполнения контракта используются стандартизованные

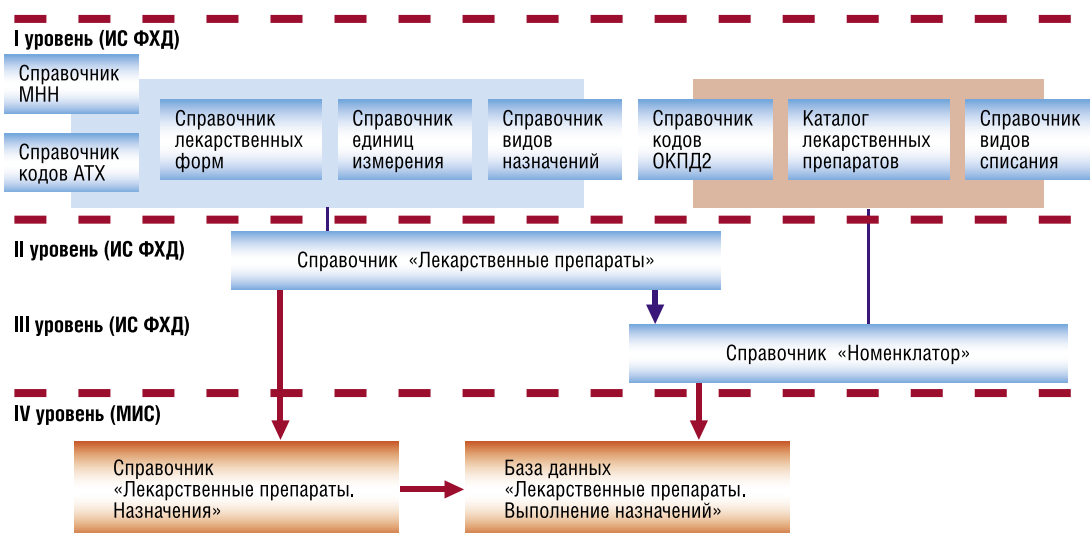


Рис. 2. Нормативно-справочная информация о ЛП.

МНН, лекарственная форма и дозировка, которые могут отличаться от написания (нормализованного значения) в регистрационном удостоверении и ГРЛС.

Заключение

Эффективное законодательное регулирование формирования структурирования и использования в практической деятельности всей полноты зарегистрированных данных о ЛП, а также инновационная, удобная для пользователей любого уровня реализация в форме открытого портала позволяют современной медицинской организации при соблюдении правил наследования и обработки данных эффективно интегрировать корпоративные и внешние информационные ресурсы. Такое взаимодействие ЕСКЛП, ЕИС, ИС МДЛП и информационных систем медицинской организации позволяет в автоматическом режиме формировать и интегрировать информацию, которая должна содержаться в плане-графике закупок, в извещении (документации) о закупке, в заключаемом контракте, в реестре контрактов на стадии исполнения контрактов, а также оптимизировать процесс встраивания в систему маркировки и отслеживания движения ЛП и, в конечном итоге, организовать эффективное лекарственное обеспечение лечебно-диагностического процесса.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Карпов О.Э., Никитенко Д.Н., Фатеев С.А., и др. Проектирование автоматизированной системы формирования неснижаемого аптечного запаса на примере многопрофильного стационара // *Менеджер здравоохранения*. — 2018. — №3. — С. 63–72. [Karpov OE, Nikitenko DN, Fateev SA, et al. Designing an automated system for the formation of an irreducible pharmacy stock on the example of a multidisciplinary hospital. *Menedzher zdravookhraneniya*. 2018;(3):63–72. (In Russ).]
2. Карпов О.Э., Никитенко Д.Н. Автоматизация системы лекарственного обеспечения. База данных лекарственных средств многопрофильной медицинской организации // *Врач и информационные технологии*. — 2018. — №3. — С. 29–44. [Karpov OE, Nikitenko DN. Automation of the drug supply system. Database of medicines of a multidisciplinary medical organization. *Vrach i informatsionnye tekhnologii*. 2018;(3):29–44. (In Russ).]
3. Карпов О.Э., Никитенко Д.Н., Нуштаева Е.М. Настройка и автоматизация процессов лекарственного обеспечения в медицинской организации при работе в системе мониторинга движения лекарственных препаратов // *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. — 2019. — Т.14. — №3. — С. 90–97. [Karpov OE, Nikitenko DN, Nushtaeva EM. Setting and automation of drug provision of medical organizations in the work in the monitoring system of the movement of drugs. *Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N.I. Pirogova*. 2019;14(3):90–97. (In Russ).]
4. Никитенко Д.Н. Совершенствование системы лекарственного обеспечения многопрофильной медицинской организации: современное состояние проблемы и пути решения // *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. — 2018. — Т.13. — №2. — С.12–17. [Nikitenko DN. Improvement of the drug supply system for a multidisciplinary medical organization: current state of the problem and solutions. *Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N.I. Pirogova*. 2018;13(2):12–17. (In Russ).]
5. Никитенко Д.Н., Карпов О.Э., Нуштаева Е.М. Правовые основы управления лекарственным обеспечением: способы применения и инте-

грации в информационные системы каталога товаров, работ, услуг // *Вестник Национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова*. — 2019. — Т.14. — №2. — С. 82–88. [Nikitenko DN, Karpov OE, Nushtaeva EM. Legal framework for drug supply management: methods of application and integration into information systems of the catalog of goods, works, services. *Vestnik Natsional'nogo mediko-khirurgicheskogo tsentra im. N.I. Pirogova*. 2019;14(2):82–88. (In Russ).]