

УДК 303.732.4

UDC 303.732.4

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ
НОМЕНКЛАТУРОЙ И ОБЪЕМАМИ
РЕАЛИЗАЦИИ В ТОРГОВОЙ ФИРМЕ**

**INTELLECTUAL MANAGEMENT OF THE
NOMENCLATURE AND REALIZATION
VOLUMES IN A TRADING COMPANY**

Луценко Евгений Вениаминович
д. э. н., к. т. н., профессор
*Кубанский государственный аграрный
университет, Краснодар, Россия*

Lutsenko Evgeny Veniaminovich
Dr. Sci. Econ., Cand. Tech. Sci., Professor
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

Коржаков Валерий Евгеньевич
к. т. н., доцент
*Адыгейский государственный университет
Адыгея, Россия*

Korzhakov Valery Evgenievich
Cand. Tech. Sci., assistant professor
Adygeya State University, Adygeya, Russia

Чичерин Денис Сергеевич
Студент-дипломник
*Кубанский государственный аграрный
университет, Краснодар, Россия*

Tchicherin Denis Sergeevich
diploma student
Kuban State Agrarian University, Krasnodar, Russia

В статье описана технология применения системно-когнитивного анализа для создания на основе данных реальной торговой фирмы и применения в ней методики прогнозирования и поддержки принятия решений по такому выбору номенклатуры и объемов реализуемой продукции, которые обеспечивают получение максимальной прибыли и рентабельности

In the article the technology of application of systemic-cognitive analysis for creation a real trading firm on the basis of data and application of a technique of forecasting and decision-making support at such choice of the nomenclature and volumes of realised production which provide reception of the maximum profit and profitability in it is described

Ключевые слова: СИСТЕМНО-КОГНИТИВНЫЙ АНАЛИЗ, СИСТЕМА «ЭЙДОС», ТОРГОВАЯ ФИРМА МОДЕЛИРОВАНИЕ, НОМЕНКЛАТУРА, ОБЪЕМ РЕАЛИЗАЦИИ, ПРОГНОЗИРОВАНИЕ, ПОДДЕРЖКА ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

Keywords: SYSTEMIC-COGNITIVE ANALYSIS, "EIDOS" SYSTEM, TRADING COMPANY, MODELLING, NOMENCLATURE, REALIZATION VOLUME, FORECASTING, DECISION-MAKING SUPPORT, INTELLECTUAL MANAGEMENT

Цель торговой фирмы, по крайней мере, как ее осознает собственник¹, как правило, состоит в повышении прибыли и рентабельности (т.е. эффективности получения прибыли). Путь достижения этой цели включает много различных составляющих, важнейшей из которых является определение номенклатуры и объемов товаров для поставки и реализации. Однако и сам путь от фактически сложившейся ситуации к целевой не является идеальным.

Руководство любой небольшой торговой фирмы постоянно решает проблему определения номенклатуры и объемов товаров, реализация которых обеспечила бы увеличение прибыли и рентабельности фирмы при известных ограничениях на оборотные средства, транспорт, складские и торговые помещения, но при неизвестной емкости рынка.

¹ С точки зрения населения цель фирмы состоит в удовлетворении его потребностей, а с точки зрения государства – в создании рабочих мест и отчислению в бюджет налогов и других обязательных платежей.

К методу решения поставленной проблемы предъявляются определенные требования, обусловленные имеющимися реалиями:

1. Метод должен обеспечивать решение сформулированной проблемы в условиях неполной (фрагментированной) зашумленной исходной информации большой размерности, не отражающей всех ограничений и ресурсов и не содержащей полных повторов всех вариантов сочетаний прибыли, рентабельности, номенклатуры и объемов продукции, причем получение недостающей информации представляется принципиально невозможным.

2. Метод должен быть недорогим в приобретении и использовании, т.е. для этого должно быть достаточно одного стандартного персонального компьютера, недорогого лицензионного программного обеспечения и одного сотрудника, причем курс обучения этого сотрудника должен быть несложным для него, т.е. не предъявлять к нему каких-то сверхжестких нереалистичных требований.

3. Вся необходимая и достаточная исходная информация для применения метода должна быть в наличии в бухгалтерии фирмы.

4. Метод должен быть адаптивным, т.е. оперативно учитывать изменения во всех компонентах моделируемой системы.

При решении поставленной проблемы руководство традиционно исходит из следующих простых и очевидных соображений, отражающих две крайние ситуации:

– если закупить товары, которые не пользуются спросом, то они не будут проданы и затраты на их приобретение, доставку, хранение и попытку продажи станут убытками;

– если же закупать наиболее востребованные рынком товары, то они будут реализованы, но это может и не увеличивать прибыль фирмы или даже принести убытки, т.к. по этим товарам выручка может очень незначительно покрывать или даже не покрывать затраты на их приобретение, доставку, хранение и продажу.

Как правило, на практике традиционно закупаются те товары и в тех количествах, которые были реализованы в предыдущий период. Однако при этом остается открытым и нерешенным вопрос о том, насколько номенклатура и объем этих товаров эффективны с точки зрения достижения цели фирмы: повышения ее прибыли и рентабельности. Это означает, что традиционный способ решения поставленной проблемы «вручную» или «на глазок» обычно не позволяет решить ее достаточно эффективно.

Применение компьютерных технологий, в частности задачи линейного программирования и других оптимизационных методов, для решения подобных задач наталкивается на ряд сложностей связанных с тем, что как

сами математические модели, так и реализующий их программный инструментарий, а также исходная информация для их использования не удовлетворяют сформулированным выше требованиям:

– эти системы недостаточно технологичны для их применения в небольших торговых фирмах;

– существующие системы разработаны за рубежом или в мегаполисах (в основном в Москве и Санкт-Петербурге) и очень слабо отражают региональную специфику и также специфику конкретной фирмы (т.е. *нелокализованы*). Точнее сказать – они вообще ее не отражают, из-за чего и имеют очень низкую достоверность прогнозирования, близкую и статистически незначимо отличающуюся от вероятности случайного угадывания без использования этих систем или другой априорной информации. Этим обусловлена и низкая эффективность рекомендуемых ими решений;

– эти системы не обладают адаптивностью и не учитывают динамику предметной области, которая чрезвычайно высока, особенно в Южном Федеральном Округе (ЮФО). В результате даже первоначально хорошо работающие (локализованные) системы очень быстро теряют адекватность модели и качество прогнозов и рекомендуемых решений;

– стоимость этих систем настолько высока, что их приобретение и использование чаще всего мало или вообще нерентабельно, особенно для небольших торговых фирм.

Необходимо еще раз отметить, что если ограничения фирмы известны ее руководству, то емкость рынка по номенклатуре товаров в сфере действия фирмы, вообще говоря, остается неизвестной, что не позволяет применить задачу линейного программирования². Но даже если бы это удалось, то было бы получено тривиальное решение: торговать одним товаром, обеспечивающим наибольшее превышение выручки над затратами. Однако этого решение является неверным, т.к. чтобы торговля этим товаром принесла прибыль, сопоставимую с прибылью от торговли широким спектром товаров, он должен реализоваться в таких количествах, которые обычно намного превышают реальный спрос на него. Кроме того, ясно, что один товар, каким бы он не был замечательным, по своим потребительским свойствам не может заменить спектра товаров.

Целью данной работы является решение поставленной проблемы путем разработки адаптивной методики *прогнозирования* влияния номенклатуры и объемов реализуемой продукции на прибыль и рентабельность фирмы, и, на этой основе, *поддержки принятия решений* о выборе таких

² Для определения этой емкости обычно необходимо регулярно проводить специальные достаточно дорогостоящие маркетинговые исследования.

сочетаний этих факторов, которые обеспечили бы достижение цели фирмы.

Для достижения поставленной цели выбран метод системно-когнитивного анализа (СК-анализ). Этот выбор был обусловлен тем, что данный метод является непараметрическим, позволяет корректно и сопоставимо обрабатывать тысячи градаций факторов и будущих состояний объекта управления при неполных (фрагментированных), зашумленных данных различной природы, т.е. измеряемых в различных единицах измерения. Для метода СК-анализа разработаны и методика численных расчетов, и соответствующий программный инструментарий, а также технология и методика их применения. Они прошли успешную апробацию при решении ряда задач в различных предметных областях [1-14]. Наличие инструментария СК-анализа (базовая система "Эйдос") [1] позволяет не только осуществить синтез семантической информационной модели (СИМ), но и периодически проводить адаптацию и синтез ее новых версий, обеспечивая тем самым отслеживание динамики предметной области и сохраняя высокую адекватность модели в изменяющихся условиях. Важной особенностью СК-анализа является возможность единообразной числовой обработки разнотипных по смыслу и единицам измерения числовых и нечисловых данных. Это обеспечивается тем, что нечисловым величинам тем же методом, что и числовым, приписываются сопоставимые в пространстве и времени, а также между собой, количественные значения, позволяющие обрабатывать их как числовые: на первых двух этапах СК-анализа числовые величины сводятся к интервальным оценкам, как и информация об объектах нечисловой природы (фактах, событиях) (этот этап реализуется и в методах интервальной статистики); на третьем этапе СК-анализа всем этим величинам по единой методике, основанной на системном обобщении семантической теории информации А.Харкевича, сопоставляются количественные величины (имеющие смысл количества информации в признаке о принадлежности объекта к классу), с которыми в дальнейшем и производятся все операции моделирования (этот этап является уникальным для СК-анализа).

В работах [2-14] приведен перечень этапов системно-когнитивного анализа, которые необходимо выполнить, чтобы осуществить синтез модели объекта управления, решить с ее применением задачи прогнозирования и поддержки принятия решений, а также провести исследование объекта моделирования путем исследования его модели. Учитывая эти этапы СК-анализа выполним декомпозицию цели работы в последовательность задач, решение которых обеспечит ее поэтапное достижение:

1. Когнитивная структуризация предметной области и формальная постановка задачи, проектирование структуры и состава исходных данных.

2. Формализация предметной области.

2.1. Получение исходных данных запланированного состава в той форме, в которой они накапливаются в поставляющей их организации (обычно в форме базы данных какого-либо стандарта или Excel-формы).

2.2. Разработка стандартной Excel-формы для представления исходных данных.

2.3. Преобразование исходных данных из исходных баз данных в стандартную электронную Excel-форму.

2.4. Контроль достоверности исходных данных и исправление ошибок.

2.5. Использование стандартного программного интерфейса системы «Эйдос» для преобразования исходных данных из стандартной Excel-формы в базы данных системы "Эйдос" (импорт данных).

3. Синтез семантической информационной модели (СИМ), т.е. решение задачи 1: "**Многокритериальная типизация** состояний торговой фирмы с различными прибылью и рентабельностью по факторам номенклатуры и объемов реализуемой продукции".

4. Измерение адекватности СИМ.

5. Повышение эффективности СИМ.

6. Решение с помощью СИМ задач прогнозирования и поддержки принятия решений, а также исследования предметной области.

6.1. **Задача 2:** "Разработка методики **прогнозирования** влияния номенклатуры и объемов реализуемой продукции на прибыль и рентабельность торговой фирмы".

6.2. **Задача 3:** "Разработка методики **поддержки принятия решений** о выборе таких номенклатуры и объемов реализуемой продукции, которые обуславливают увеличение прибыли и рентабельности торговой фирмы".

6.3. **Задача 4:** «Исследование предметной области»

7. Разработка принципов оценки экономической эффективности разработанных технологий при их применении в торговой фирме.

8. Исследование ограничений разработанной технологии и перспектив ее развития.

Кратко рассмотрим решение этих задач.

1. Когнитивная структуризация предметной области это 1-й этап формальной постановки задачи, на котором решается, какие параметры будут рассматриваться в качестве причин, а какие – следствий. На этом этапе было решено рассматривать

в качестве следствий, т.е. классов – основные экономические показатели торговой фирмы:

1. Прибыль от продаж.
2. Рентабельность продукции.

в качестве причин (факторов): – объемы реализации следующих видов продукции (номенклатура):

| | | |
|--|------------------------------------|---|
| Молоко, 1л-бут, (шт) | Лук,(кг) | Чай "бэга", асам, 25 пак, (шт) |
| Сметана весовая (кг) | Сельдь с/с, (кг) | Чай "гринфилд", ройбош, 25 пак, (шт) |
| Творог весовой (кг) | Хамса с/с, (кг) | Чай "гринфилд", камомайл, 25 пак, (шт) |
| Кефир, 1л-бут,(шт) | Кофе чибо голд, 47,5г, (шт) | Чай "гринфилд", лотос, 25 пак, (шт) |
| Ряженка, 1л-бут, (шт) | Кофе чибо голд 95г, (шт) | Чай "гринфилд", мелисса, 25 пак, (шт) |
| Сывор, 1л-бут, (шт) | Кофе гранд премиум 100г, (шт) | Какао "золотой якорь",пак, (шт) |
| Пиво жигулевское, 1,5л-бут, (шт) | Кофе нескафе голд 47.5г, (шт) | Мойва х/к,(кг) |
| Пиво жигулевское, 2,5л-бут, (шт) | Чай акбар, 25 пак, (шт) | Палочки куриные,(кг) |
| Пиво Дон живое, 1,5л-бут, (шт) | Чай гордон, 25 пак, (шт) | Сок фруктовый сад, 1л-пак, (шт) |
| Пиво Дон живое, 2,5л-бут, (шт) | Лисма "индийский", 25 пак, (шт) | Чай корона российской империи 25п, (шт) |
| Пиво балтика 7, ст/б, (шт) | Кофе гранд, 50г, (шт) | Чай корона российской империи, 200г, (шт) |
| Пиво балтика 9, ст/б, (шт) | Какао "фунтик", пак, (шт) | Чай корона российской империи 85г, (шт) |
| Горячий ключ, 1,5л-бут, (шт) | Чай бэга, мята-лимон, (шт) | Пиво ячменный колос крепкое, 2,5л-бут, (шт) |
| Сок фруктовый сад, 0,5л-пак, (шт) | Чай нури, 25пак, (шт) | Пиво ячменный колос крепкое, 1,5л-бут, (шт) |
| Горячий ключ 1,4л-бут, (шт) | Семечки "по-братски" 50г, (шт) | Пиво ячменный колос светлое, 1,5л-бут, (шт) |
| Горячий ключ "ручеек", 1,5л-бут, (шт) | Чай ява, 25 пак, (шт) | Пиво ячменный колос светлое, 2,5л-бут, (шт) |
| Соль, (кг) | Семечки "кукусики", пак, (шт) | Пиво балтика "№3" с/б, (шт) |
| Уксус 9%,0,5л-бут, (шт) | Чай "гита", 25пак, (шт) | Пиво белый медведь светлое, 2л-бут, (шт) |
| Сыр янтарный,воронез, (шт) | Китекат сухой, (кг) | Пиво белый медведь светлое, 1,5-бут, (шт) |
| Икра мойвы №2, (бан) | Чаппи сухой, (кг) | Пиво белый медведь крепкое, 1.5л-бут, (шт) |
| Сыр "российский", гадяч, (кг) | Вискас сухой, (кг) | Пиво оболонь, 1л-бут, (шт) |
| Сыр колбасный, (кг) | Окорочка замороженные, (кг) | Пepsi, 0.33л, банка, (шт) |
| Перец черный молотый, пак, (шт) | Вода, 5л-бут, (шт) | Капуста, (кг) |
| Сигареты винстон легкие, (пач) | Кофе пеле, 50г, (шт) | Яйцо куриное, (шт) |
| Сигареты петр 8, (пач) | Кофе яacob монарх 95г, (шт) | Мука, (кг) |
| Сигареты альянс, (пач) | Кофе жардин, 95г, (шт) | Уксус 6%, 0,5л-бут, (шт) |
| Сигареты альянс, легкие, (пач) | Багбир, 5л-бут, (шт) | Сахар, (кг) |
| Сигареты максим, легкие, (пач) | Пельмени домашние 0,9кг, (шт) | Бананы, (кг) |
| Сигареты максим, (пач) | Бульон "ролтон" куриный, пак, (шт) | Апельсины, (кг) |
| Сигареты донской табак, светлый, (пач) | Ролтон яичная лапша, пак, (шт) | Сок фруктовый сад, 2л-пак, (шт) |
| Сигареты донской табак темный, (пач) | Горошек "лорато", банка, (шт) | Сок фруктовый сад, 0.2л-пак, (шт) |
| Сигареты бонд, легкие, (пач) | Горошек "высший сорт", банка, (шт) | Помидоры, (кг) |
| Сигареты святой георгий, легкие, (пач) | Кукуруза "лорато", банка, (шт) | Сок "мой", 0.2л-пак, (шт) |
| Сигареты гламур 3, (пач) | Кофе нескафе классик, 30пак, (шт) | Сок "мой", 1л-пак, (шт) |
| Сигареты гламур 5, (пач) | Кофе "кофе клуб", 3в1, (шт) | Вода "арома юг", 1.5л-бут, (шт) |
| Сигареты русский стиль, легкие, (пач) | Кофе "московский", 100г, (шт) | Туалетная бумага "обухов", (шт) |
| Сигареты честерфилд, легкие, (пач) | Кофе "московский", 50г, (шт) | Пакет "благодарим за покупку", (шт) |
| Сигареты наша марка, мягкая, (пач) | Кофе "яacob монарх", 50г, (шт) | Изюм иранский, (кг) |
| Сигареты наша марка, твердая, (пач) | Кофе "лебо", 100г, (шт) | Изюм, (кг) |
| Спички, (шт) | Чай "тесс", лайм, 25 пак, (шт) | Огурцы, (кг) |
| Картофель, (кг) | Рафинад, 300г, (шт) | Майонез "шайба" 220г, (шт) |
| Морковь, (кг) | Рафинад, 500г, (шт) | |

На этапе формализации предметной области (постановки задачи), исходя из результатов когнитивной структуризации, было осуществлено проектирование структуры и состава исходных данных.

2.1. Исходные данные запланированного состава *были получены* в той форме, в которой они накапливаются в поставляющей их организации. В нашем случае этой организацией выступила торговая фирма, название которой мы не приводим в связи с конфиденциальностью предоставленной ей информации. В полученной базе данных представлены ежемесячные данные о прибыли и рентабельности фирмы за 2006-2009 годы, а также объемах реализации товаров по приведенной выше номенклатуре. Этого достаточно для целей данной работы, за что авторы благодарны руководству данной фирмы.

2.2. Была разработана стандартная Excel-форма для представления исходных данных (таблица 1), в которой и были получены данные

Таблица 1 – ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ (ФРАГМЕНТ)

| Период | Прибыль за месяц (Тыс.руб.) | Рентабельность, % | Молоко, 1л-бут, (шт) | Сметана весовая (кг) | Творог весовой (кг) | Кефир, 1л-бут,(шт) | Ряженка, 1л-бут, (шт) | Сыворотка, 1л-бут, (шт) | Пиво жигулевское, 1,5л-бут, (шт) | Пиво жигулевское, 2,5л-бут, (шт) | Пиво Дон живое, 1,5л-бут, (шт) | Пиво Дон живое, 2,5л-бут, (шт) | Пиво Балтика 7, ст/б, (шт) | Пиво Балтика 9, ст/б, (шт) | Горячий ключ, 1,5л-бут, (шт) | Сок фруктовый сад, 0,5л-пак, (шт) | Горячий ключ 1,4л-бут, (шт) | Горячий ключ "ручеек", 1,5л-бут, (шт) |
|----------------|-----------------------------|-------------------|----------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-----------------------|-------------------------|----------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|----------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|
| Январь 2009г | 83767 | 0,68 | 224 | 30 | 12 | 88 | 43 | 26 | 39 | 93 | 43 | 58 | 28 | 24 | 150 | 52 | 33 | 60 |
| Февраль 2009г | 100445 | 0,72 | 60 | 25 | 8 | 37 | 36 | 30 | 12 | 13 | 9 | 25 | 50 | 40 | 120 | 48 | 19 | 60 |
| Март 2009г | 108689 | 0,74 | 24 | 60 | 18 | 29 | 21 | 18 | 48 | 60 | 46 | 60 | 25 | 20 | 120 | 48 | 19 | 60 |
| Апрель 2009г | 73803 | 0,64 | 33 | 35 | 4 | 34 | 41 | 90 | 12 | 13 | 9 | 25 | 50 | 40 | 120 | 48 | 19 | 60 |
| Май 2009г | 107765 | 0,74 | 36 | 34 | 6 | 37 | 24 | 43 | 49 | 91 | 56 | 113 | 78 | 20 | 390 | 48 | 43 | 60 |
| Июнь 2009г | 129372 | 0,78 | 84 | 46 | 15 | 40 | 56 | 102 | 46 | 75 | 92 | 130 | 50 | 40 | 744 | 48 | 83 | 169 |
| Июль 2009г | 154046 | 0,81 | 33 | 35 | 4 | 34 | 41 | 90 | 59 | 128 | 103 | 194 | 79 | 40 | 828 | 48 | 90 | 15 |
| Август 2009г | 124977 | 0,77 | 40 | 35 | 8 | 33 | 22 | 30 | 39 | 173 | 96 | 161 | 104 | 40 | 402 | 52 | 42 | 60 |
| Сентябрь 2009г | 136403 | 0,79 | 60 | 25 | 8 | 37 | 36 | 30 | 129 | 122 | 122 | 173 | 74 | 20 | 522 | 52 | 64 | 44 |
| Октябрь 2009г | 122202 | 0,77 | 40 | 35 | 8 | 33 | 22 | 30 | 39 | 173 | 96 | 161 | 104 | 40 | 402 | 52 | 42 | 60 |
| Ноябрь 2009г | 154432 | 0,79 | 125 | 31 | 3 | 40 | 37 | 30 | 26 | 64 | 8 | 123 | 54 | 40 | 270 | 48 | 33 | 169 |
| Декабрь 2009г | 158738 | 0,81 | 234 | 35 | 13 | 54 | 41 | 6 | 58 | 147 | 91 | 189 | 54 | 22 | 480 | 52 | 10 | 60 |
| Январь 2008г | 71661 | 0,66 | 202 | 27 | 10 | 79 | 38 | 2 | 35 | 83 | 39 | 52 | 25 | 22 | 135 | 47 | 29 | 54 |
| Февраль 2008г | 86470 | 0,70 | 54 | 3 | 7 | 33 | 32 | 4 | 11 | 12 | 8 | 22 | 45 | 36 | 108 | 43 | 17 | 54 |
| Март 2008г | 91441 | 0,71 | 22 | 6 | 16 | 26 | 19 | 16 | 43 | 54 | 41 | 54 | 22 | 18 | 108 | 43 | 17 | 54 |
| Апрель 2008г | 64753 | 0,63 | 30 | 4 | 3 | 30 | 37 | 81 | 11 | 12 | 8 | 22 | 45 | 36 | 108 | 43 | 17 | 54 |
| Май 2008г | 91750 | 0,71 | 33 | 3 | 5 | 33 | 21 | 39 | 44 | 82 | 51 | 102 | 70 | 18 | 351 | 43 | 39 | 54 |
| Июнь 2008г | 110703 | 0,75 | 76 | 5 | 13 | 36 | 50 | 92 | 42 | 68 | 83 | 117 | 45 | 36 | 670 | 43 | 75 | 152 |
| Июль 2008г | 133372 | 0,78 | 30 | 4 | 3 | 30 | 37 | 81 | 53 | 115 | 93 | 175 | 71 | 36 | 745 | 43 | 81 | 14 |
| Август 2008г | 107209 | 0,74 | 36 | 4 | 7 | 30 | 20 | 27 | 35 | 156 | 86 | 145 | 94 | 36 | 362 | 47 | 37 | 54 |
| Сентябрь 2008г | 117933 | 0,76 | 54 | 3 | 7 | 33 | 32 | 27 | 116 | 110 | 110 | 156 | 67 | 18 | 470 | 47 | 57 | 40 |
| Октябрь 2008г | 104712 | 0,74 | 36 | 4 | 7 | 30 | 20 | 27 | 35 | 156 | 86 | 145 | 94 | 36 | 362 | 47 | 37 | 54 |
| Ноябрь 2008г | 93278 | 0,71 | 113 | 3 | 3 | 36 | 34 | 27 | 23 | 58 | 7 | 111 | 49 | 36 | 243 | 43 | 29 | 152 |
| Декабрь 2008г | 137595 | 0,79 | 211 | 4 | 11 | 49 | 37 | 5 | 52 | 133 | 82 | 171 | 49 | 20 | 432 | 47 | 9 | 54 |
| Январь 2007г | 64396 | 0,68 | 188 | 25 | 10 | 74 | 36 | 22 | 33 | 78 | 36 | 49 | 24 | 20 | 126 | 44 | 27 | 50 |
| Февраль 2007г | 78219 | 0,68 | 50 | 2 | 7 | 31 | 30 | 25 | 10 | 11 | 8 | 21 | 42 | 34 | 101 | 40 | 16 | 50 |
| Март 2007г | 82859 | 0,69 | 20 | 6 | 15 | 25 | 18 | 15 | 40 | 50 | 38 | 50 | 21 | 17 | 101 | 40 | 16 | 50 |
| Апрель 2007г | 57950 | 0,61 | 28 | 3 | 3 | 28 | 35 | 76 | 10 | 11 | 8 | 21 | 42 | 34 | 101 | 40 | 16 | 50 |
| Май 2007г | 83147 | 0,69 | 31 | 3 | 5 | 31 | 20 | 36 | 41 | 76 | 47 | 95 | 66 | 17 | 328 | 40 | 36 | 50 |
| Июнь 2007г | 100836 | 0,73 | 71 | 4 | 12 | 34 | 47 | 86 | 39 | 63 | 78 | 109 | 42 | 34 | 625 | 40 | 70 | 142 |
| Июль 2007г | 121944 | 0,77 | 28 | 3 | 3 | 28 | 35 | 76 | 50 | 108 | 87 | 163 | 67 | 34 | 696 | 40 | 75 | 13 |
| Август 2007г | 97576 | 0,72 | 33 | 3 | 7 | 28 | 19 | 25 | 33 | 145 | 80 | 135 | 87 | 34 | 338 | 44 | 35 | 50 |
| Сентябрь 2007г | 107584 | 0,74 | 50 | 2 | 7 | 31 | 30 | 25 | 109 | 102 | 102 | 145 | 62 | 17 | 438 | 44 | 54 | 37 |
| Октябрь 2007г | 95245 | 0,72 | 33 | 3 | 7 | 28 | 19 | 25 | 33 | 145 | 80 | 135 | 87 | 34 | 338 | 44 | 35 | 50 |
| Ноябрь 2007г | 83152 | 0,69 | 105 | 3 | 2 | 33 | 31 | 25 | 22 | 54 | 7 | 105 | 46 | 34 | 227 | 40 | 27 | 142 |
| Декабрь 2007г | 12935 | 0,77 | 197 | 3 | 11 | 45 | 34 | 5 | 49 | 124 | 77 | 159 | 46 | 19 | 403 | 44 | 9 | 50 |
| Январь 2006г | 57278 | 0,61 | 175 | 23 | 9 | 69 | 33 | 21 | 31 | 72 | 34 | 45 | 22 | 19 | 117 | 41 | 25 | 47 |
| Февраль 2006г | 70133 | 0,65 | 47 | 2 | 6 | 29 | 28 | 23 | 10 | 10 | 7 | 19 | 39 | 31 | 94 | 37 | 15 | 47 |
| Март 2006г | 74448 | 0,67 | 19 | 5 | 14 | 23 | 16 | 14 | 37 | 47 | 36 | 47 | 19 | 16 | 94 | 37 | 15 | 47 |
| Апрель 2006г | 51282 | 0,58 | 26 | 3 | 3 | 26 | 32 | 70 | 10 | 10 | 7 | 19 | 39 | 31 | 94 | 37 | 15 | 47 |
| Май 2006г | 74716 | 0,67 | 28 | 3 | 5 | 29 | 18 | 33 | 38 | 71 | 44 | 88 | 61 | 16 | 305 | 37 | 34 | 47 |
| Июнь 2006г | 91167 | 0,71 | 66 | 4 | 11 | 31 | 43 | 80 | 36 | 59 | 72 | 101 | 39 | 31 | 581 | 37 | 65 | 132 |
| Июль 2006г | 110843 | 0,75 | 26 | 3 | 3 | 26 | 32 | 70 | 46 | 100 | 81 | 151 | 62 | 31 | 647 | 37 | 70 | 12 |
| Август 2006г | 88134 | 0,70 | 31 | 3 | 6 | 26 | 17 | 23 | 30 | 135 | 75 | 126 | 81 | 31 | 314 | 41 | 32 | 47 |
| Сентябрь 2006г | 97442 | 0,72 | 47 | 2 | 6 | 29 | 28 | 23 | 101 | 95 | 95 | 135 | 58 | 16 | 408 | 41 | 50 | 34 |
| Октябрь 2006г | 85946 | 0,70 | 31 | 3 | 6 | 26 | 17 | 23 | 30 | 135 | 75 | 126 | 81 | 31 | 314 | 41 | 32 | 47 |
| Ноябрь 2006г | 76042 | 0,67 | 98 | 3 | 2 | 31 | 29 | 23 | 20 | 50 | 6 | 96 | 42 | 31 | 211 | 37 | 25 | 132 |
| Декабрь 2006г | 114509 | 0,75 | 183 | 3 | 10 | 42 | 32 | 5 | 45 | 115 | 71 | 148 | 42 | 17 | 375 | 41 | 8 | 47 |

2.3. Исходные данные из Excel-формы, представленной в таблице 1, были преобразованы средствами Excel в стандартную для программного

интерфейса _152 системы "Эйдос" электронную Excel-форму, которая отличается от приведенной в таблице 1 отсутствием горизонтальной шапки и обратным порядком строк.

2.4. На этапе контроля достоверности исходных данных было обнаружено, что в исходной базе данных некоторые значения приведены в различных единицах измерения, что и было исправлено.

2.5. Затем Excel-форма, приведенная на таблице 1 с применением sCalc из пакета OpenOffice была записана в стандарте DBF MS DOS-кириллица с именем Inp_data.dbf. Информация ее шапки была представлена в виде отдельного текстового файла стандарта MS DOS с именем: Inp_name.txt. Для этого шапка была скопирована из Excel в MS Word, затем таблица преобразована в текст с концом абзаца после каждого заголовка столбца, текст был выровнен по левому краю и 1-е буквы сделаны большими, как в предложениях.

Все это сделано в соответствии с требованиями стандартного интерфейса системы «Эйдос» с внешними базами данных: режим _152. Экранная форма меню вызова данного программного интерфейса приведена на рисунке 1, help режима приведен на рисунке 2, экранные формы самого программного интерфейса _152 приведены на рисунках 3 и 4.

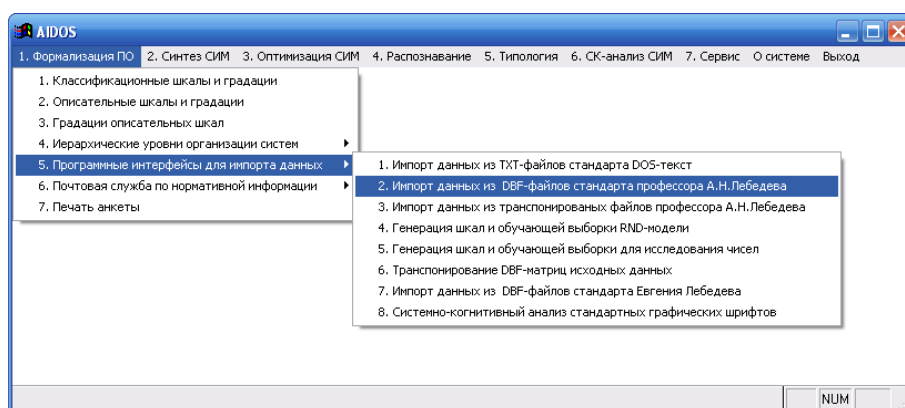


Рисунок 1. Экранная форма вызова режима _152 системы «Эйдос».

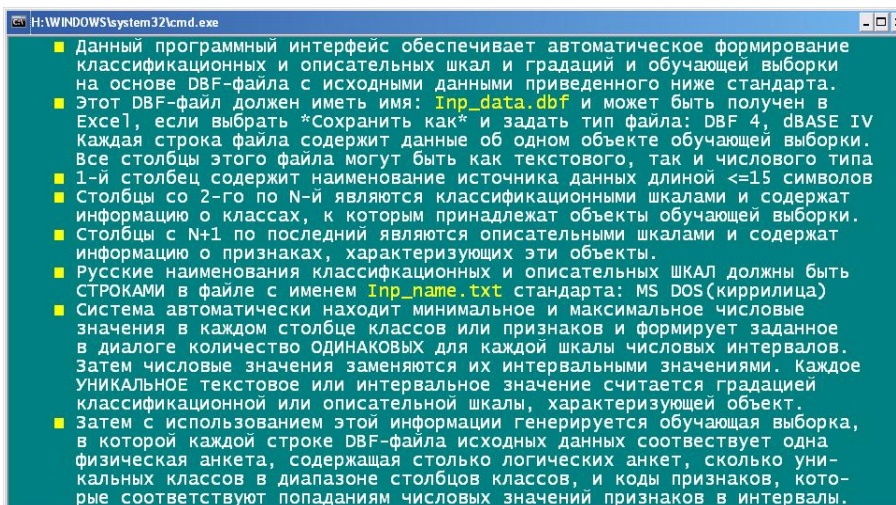


Рисунок 2. Требования стандартного интерфейса системы «Эйдос» с внешними базами данных: режим _152.

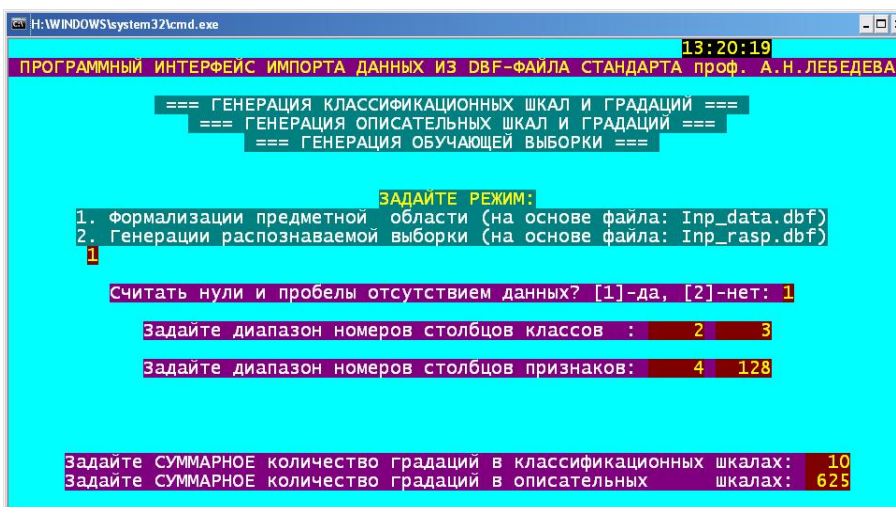


Рисунок 3. Первая экранная форма режима _152 системы «Эйдос».

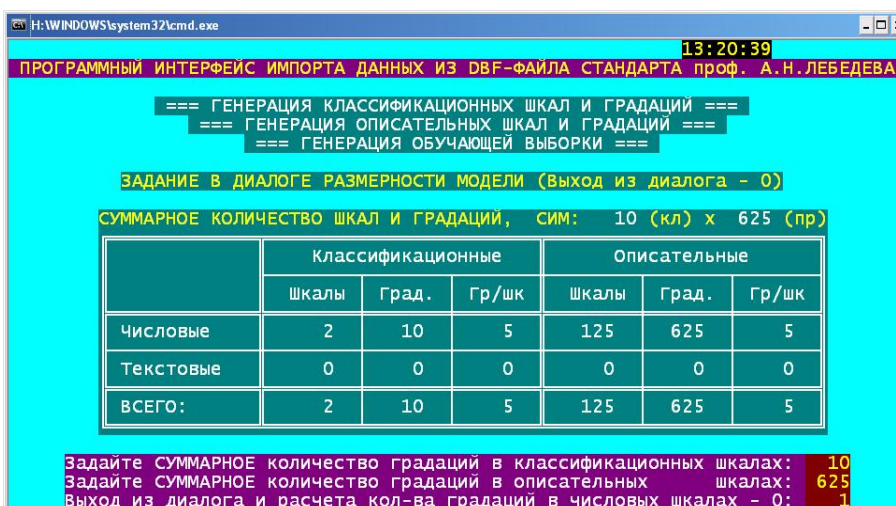


Рисунок 4. Вторая экранная форма режима _152 системы «Эйдос».

В результате работы данного программного интерфейса *автоматически* получаются исходный справочник классов распознавания, справочник признаков, а также обучающая выборка, представляющая собой закодированные в соответствии с этими справочниками строки из таблицы 1 (таблица 2 – таблица 5):

**Таблица 2 – СПРАВОЧНИК КЛАССОВ
(ИНТЕРВАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ КЛАССИФИКАЦИОННЫХ ШКАЛ)**

| KOD | NAME |
|-----|---|
| 1 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТЫС.РУБ.): {12935.00, 42095.60} |
| 2 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТЫС.РУБ.): {42095.60, 71256.20} |
| 3 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТЫС.РУБ.): {71256.20, 100416.80} |
| 4 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТЫС.РУБ.): {100416.80, 129577.40} |
| 5 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТЫС.РУБ.): {129577.40, 158738.00} |
| 6 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ,%: {58.00, 62.60} |
| 7 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ,%: {62.60, 67.20} |
| 8 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ,%: {67.20, 71.80} |
| 9 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ,%: {71.80, 76.40} |
| 10 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ,%: {76.40, 81.00} |

**Таблица 3 – СПРАВОЧНИК НАИМЕНОВАНИЙ ФАКТОРОВ
(ОПИСАТЕЛЬНЫХ ШКАЛ)**

| KOD | NAME |
|-----|---|
| 1 | МОЛОКО, 1Л-БУТ, (ШТ) |
| 2 | СМЕТАНА ВЕСОВАЯ (КГ) |
| 3 | ТВОРОГ ВЕСОВОЙ (КГ) |
| 4 | КЕФИР, 1Л-БУТ,(ШТ) |
| 5 | РЯЖЕНКА, 1Л-БУТ, (ШТ) |
| 6 | СЫВОР, 1Л-БУТ, (ШТ) |
| 7 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ) |
| 8 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ) |
| 9 | ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ) |
| 10 | ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ) |
| 11 | ПИВО БАЛТИКА 7, СТ/Б, (ШТ) |
| 12 | ПИВО БАЛТИКА 9, СТ/Б, (ШТ) |
| 13 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ, 1,5Л-БУТ, (ШТ) |
| 14 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 0,5Л-ПАК, (ШТ) |
| 15 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ 1,4Л-БУТ, (ШТ) |
| 16 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ "РУЧЕЕК", 1,5Л-БУТ, (ШТ) |
| 17 | СОЛЬ, (КГ) |
| 18 | УКСУС 9%, 0,5Л-БУТ, (ШТ) |
| 19 | СЫР ЯНТАРНЫЙ,ВОРОНЕЖ, (ШТ) |
| 20 | ИКРА МОЙВЫ №2, (БАН) |
| 21 | СЫР "РОССИЙСКИЙ", ГАДЯЧ, (КГ) |
| 22 | СЫР КОЛБАСНЫЙ, (КГ) |
| 23 | ПЕРЕЦ ЧЕРНЫЙ МОЛОТЫЙ, ПАК, (ШТ) |
| 24 | СИГАРЕТЫ ВИНСТОН ЛЕГКИЕ, (ПАЧ) |
| 25 | СИГАРЕТЫ ПЕТР 8, (ПАЧ) |
| 26 | СИГАРЕТЫ АЛЬЯНС, (ПАЧ) |
| 27 | СИГАРЕТЫ АЛЬЯНС, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ) |
| 28 | СИГАРЕТЫ МАКСИМ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ) |
| 29 | СИГАРЕТЫ МАКСИМ, (ПАЧ) |
| 30 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК, СВЕТЛЫЙ, (ПАЧ) |
| 31 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК ТЕМНЫЙ, (ПАЧ) |
| 32 | СИГАРЕТЫ БОНД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ) |
| 33 | СИГАРЕТЫ СВЯТОЙ ГЕОРГИИ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ) |
| 34 | СИГАРЕТЫ ГЛАМУР 3, (ПАЧ) |
| 35 | СИГАРЕТЫ ГЛАМУР 5, (ПАЧ) |
| 36 | СИГАРЕТЫ РУССКИЙ СТИЛЬ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ) |
| 37 | СИГАРЕТЫ ЧЕСТЕРФИЛД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ) |
| 38 | СИГАРЕТЫ НАША МАРКА, МЯГКАЯ, (ПАЧ) |
| 39 | СИГАРЕТЫ НАША МАРКА, ТВЕРДАЯ, (ПАЧ) |
| 40 | СПИЧКИ, (ШТ) |
| 41 | КАРТОФЕЛЬ, (КГ) |
| 42 | МОРКОВЬ, (КГ) |
| 43 | ЛУК,(КГ) |
| 44 | СЕЛЬДЬ С/С, (КГ) |
| 45 | ХАМСА С/С, (КГ) |
| 46 | КОФЕ ЧИБО ГОЛД, 47,5Г, (ШТ) |
| 47 | КОФЕ ЧИБО ГОЛД 95Г, (ШТ) |
| 48 | КОФЕ ГРАНД ПРЕМИУМ 100Г, (ШТ) |
| 49 | КОФЕ НЕСКАФЕ ГОЛД 47.5Г, (ШТ) |
| 50 | ЧАЙ АКБАР, 25 ПАК, (ШТ) |
| 51 | ЧАЙ ГОРДОН, 25 ПАК, (ШТ) |
| 52 | ЛИСМА "ИНДИЙСКИЙ", 25 ПАК, (ШТ) |
| 53 | КОФЕ ГРАНД, 50Г, (ШТ) |
| 54 | КАКАО "ФУНТИК", ПАК, (ШТ) |
| 55 | ЧАЙ БЭТА, МЯТА-ЛИМОН, (ШТ) |
| 56 | ЧАЙ НУРИ, 25ПАК, (ШТ) |
| 57 | СЕМЕЧКИ "ПО-БРАТСКИ" 50Г, (ШТ) |
| 58 | ЧАЙ ЯВА, 25 ПАК, (ШТ) |
| 59 | СЕМЕЧКИ "КУКУСИКИ", ПАК, (ШТ) |
| 60 | ЧАЙ "ГИТА", 25ПАК, (ШТ) |
| 61 | КИТЕКАТ СУХОЙ, (КГ) |
| 62 | ЧАППИ СУХОЙ, (КГ) |
| 63 | ВИСКАС СУХОЙ, (КГ) |
| 64 | ОКОРОЧКА ЗАМОРОЖЕННЫЕ, (КГ) |
| 65 | ВОДА, 5Л-БУТ, (ШТ) |
| 66 | КОФЕ ПЕЛЕ, 50Г, (ШТ) |
| 67 | КОФЕ ЯКОБС МОНАРХ 95Г, (ШТ) |
| 68 | КОФЕ ЖАРДИН, 95Г, (ШТ) |
| 69 | БАГБИР, 5Л-БУТ, (ШТ) |
| 70 | ПЕЛЬМЕНИ ДОМАШНИЕ 0,9КГ, (ШТ) |
| 71 | БУЛЬОН "РОЛТОН" КУРИНЫЙ, ПАК, (ШТ) |
| 72 | РОЛТОН ЯИЧНАЯ ЛАПША, ПАК, (ШТ) |
| 73 | ГОРОШЕК "ЛОРАДО", БАНКА, (ШТ) |
| 74 | ГОРОШЕК "ВЫСШИЙ СОРТ", БАНКА, (ШТ) |
| 75 | КУКУРУЗА "ЛОРАДО", БАНКА, (ШТ) |
| 76 | КОФЕ НЕСКАФЕ КЛАССИК, 30ПАК, (ШТ) |
| 77 | КОФЕ "КОФЕ КЛАБ", 3В1, (ШТ) |
| 78 | КОФЕ "МОСКОВСКИЙ", 100Г, (ШТ) |
| 79 | КОФЕ "МОСКОВСКИЙ", 50Г, (ШТ) |
| 80 | КОФЕ "ЯКОБС МОНАРХ", 50Г, (ШТ) |
| 81 | КОФЕ "ЛЕБО", 100Г, (ШТ) |
| 82 | ЧАЙ "ТЕСС", ЛАИМ, 25 ПАК, (ШТ) |
| 83 | РАФИНАД, 300Г, (ШТ) |
| 84 | РАФИНАД, 500Г, (ШТ) |
| 85 | ЧАЙ "БЭТА", АСАМ, 25 ПАК, (ШТ) |
| 86 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", РОИБОШ, 25 ПАК, (ШТ) |
| 87 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", КАМОМАЙЛ, 25 ПАК, (ШТ) |
| 88 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", ЛОТОС, 25 ПАК, (ШТ) |
| 89 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", МЕЛИССА, 25 ПАК, (ШТ) |
| 90 | КАКАО "ЗОЛОТОЙ ЯКОРЬ",ПАК, (ШТ) |
| 91 | МОЙВА Х/К,(КГ) |
| 92 | ПАЛОЧКИ КУРИНЫЕ,(КГ) |
| 93 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 1Л-ПАК, (ШТ) |
| 94 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ 25Г, (ШТ) |
| 95 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ, 200Г, (ШТ) |
| 96 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ 85Г, (ШТ) |
| 97 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС КРЕПКОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ) |

| | |
|-----|---|
| 98 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС КРЕПКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ) |
| 99 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТЛОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ) |
| 100 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТЛОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ) |
| 101 | ПИВО БАЛТИКА №3 С/Б, (ШТ) |
| 102 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ СВЕТЛОЕ, 2Л-БУТ, (ШТ) |
| 103 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ СВЕТЛОЕ, 1,5-БУТ, (ШТ) |
| 104 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ КРЕПКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ) |
| 105 | ПИВО ОБОЛОНЬ, 1Л-БУТ, (ШТ) |
| 106 | ПЕПСИ, 0,33Л, БАНКА, (ШТ) |
| 107 | КАПУСТА, (КГ) |
| 108 | ЯЙЦО КУРИНОЕ, (ШТ) |
| 109 | МУКА, (КГ) |
| 110 | УКСУС 6%, 0,5Л-БУТ, (ШТ) |
| 111 | САХАР, (КГ) |

| | |
|-----|-------------------------------------|
| 112 | БАНАНЫ, (КГ) |
| 113 | АПЕЛЬСИНЫ, (КГ) |
| 114 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 2Л-ПАК, (ШТ) |
| 115 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 0,2Л-ПАК, (ШТ) |
| 116 | ПОМИДОРЫ, (КГ) |
| 117 | СОК "МОЙ", 0,2Л-ПАК, (ШТ) |
| 118 | СОК "МОЙ", 1Л-ПАК, (ШТ) |
| 119 | ВОДА "АРОМА ЮГ", 1,5Л-БУТ, (ШТ) |
| 120 | ТУАЛЕТНАЯ БУМАГА "ОБУХОВ", (ШТ) |
| 121 | ПАКЕТ "БЛАГОДАРИМ ЗА ПОКУПКУ", (ШТ) |
| 122 | ИЗЮМ ИРАНСКИЙ, (КГ) |
| 123 | ИЗЮМ, (КГ) |
| 124 | ОГУРЦЫ, (КГ) |
| 125 | МАЙОНЕЗ "ШАЙБА" 220Г, (ШТ) |

**Таблица 4 – СПРАВОЧНИК НАИМЕНОВАНИЙ
ИНТЕРВАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ ФАКТОРОВ
(ГРАДАЦИЙ ОПИСАТЕЛЬНЫХ ШКАЛ)**

| KOD | NAME |
|-----|--|
| 1 | МОЛОКО, 1Л-БУТ, (ШТ): {19.00, 62.00} |
| 2 | МОЛОКО, 1Л-БУТ, (ШТ): {62.00, 105.00} |
| 3 | МОЛОКО, 1Л-БУТ, (ШТ): {105.00, 148.00} |
| 4 | МОЛОКО, 1Л-БУТ, (ШТ): {148.00, 191.00} |
| 5 | МОЛОКО, 1Л-БУТ, (ШТ): {191.00, 234.00} |
| 6 | СМЕТАНА ВЕСОВАЯ (КГ): {2.00, 13.60} |
| 7 | СМЕТАНА ВЕСОВАЯ (КГ): {13.60, 25.20} |
| 8 | СМЕТАНА ВЕСОВАЯ (КГ): {25.20, 36.80} |
| 9 | СМЕТАНА ВЕСОВАЯ (КГ): {36.80, 48.40} |
| 10 | СМЕТАНА ВЕСОВАЯ (КГ): {48.40, 60.00} |
| 11 | ТВОРОГ ВЕСОВОЙ (КГ): {2.00, 5.20} |
| 12 | ТВОРОГ ВЕСОВОЙ (КГ): {5.20, 8.40} |
| 13 | ТВОРОГ ВЕСОВОЙ (КГ): {8.40, 11.60} |
| 14 | ТВОРОГ ВЕСОВОЙ (КГ): {11.60, 14.80} |
| 15 | ТВОРОГ ВЕСОВОЙ (КГ): {14.80, 18.00} |
| 16 | КЕФИР, 1Л-БУТ, (ШТ): {23.00, 36.00} |
| 17 | КЕФИР, 1Л-БУТ, (ШТ): {36.00, 49.00} |
| 18 | КЕФИР, 1Л-БУТ, (ШТ): {49.00, 62.00} |
| 19 | КЕФИР, 1Л-БУТ, (ШТ): {62.00, 75.00} |
| 20 | КЕФИР, 1Л-БУТ, (ШТ): {75.00, 88.00} |
| 21 | РЯЖЕНКА, 1Л-БУТ, (ШТ): {16.00, 24.00} |
| 22 | РЯЖЕНКА, 1Л-БУТ, (ШТ): {24.00, 32.00} |
| 23 | РЯЖЕНКА, 1Л-БУТ, (ШТ): {32.00, 40.00} |
| 24 | РЯЖЕНКА, 1Л-БУТ, (ШТ): {40.00, 48.00} |
| 25 | РЯЖЕНКА, 1Л-БУТ, (ШТ): {48.00, 56.00} |
| 26 | СЫВОР, 1Л-БУТ, (ШТ): {2.00, 22.00} |
| 27 | СЫВОР, 1Л-БУТ, (ШТ): {22.00, 42.00} |
| 28 | СЫВОР, 1Л-БУТ, (ШТ): {42.00, 62.00} |
| 29 | СЫВОР, 1Л-БУТ, (ШТ): {62.00, 82.00} |
| 30 | СЫВОР, 1Л-БУТ, (ШТ): {82.00, 102.00} |
| 31 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {10.00, 33.80} |
| 32 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {33.80, 57.60} |
| 33 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {57.60, 81.40} |
| 34 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {81.40, 105.20} |
| 35 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {105.20, 129.00} |
| 36 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {10.00, 42.60} |
| 37 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {42.60, 75.20} |
| 38 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {75.20, 107.80} |
| 39 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {107.80, 140.40} |
| 40 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {140.40, 173.00} |
| 41 | ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {6.00, 29.20} |
| 42 | ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {29.20, 52.40} |
| 43 | ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {52.40, 75.60} |
| 44 | ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {75.60, 98.80} |
| 45 | ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {98.80, 122.00} |
| 46 | ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {19.00, 54.00} |
| 47 | ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {54.00, 89.00} |
| 48 | ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {89.00, 124.00} |
| 49 | ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {124.00, 159.00} |
| 50 | ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {159.00, 194.00} |
| 51 | ПИВО БАЛТИКА 7, СТ/Б, (ШТ): {19.00, 36.00} |
| 52 | ПИВО БАЛТИКА 7, СТ/Б, (ШТ): {36.00, 53.00} |
| 53 | ПИВО БАЛТИКА 7, СТ/Б, (ШТ): {53.00, 70.00} |
| 54 | ПИВО БАЛТИКА 7, СТ/Б, (ШТ): {70.00, 87.00} |
| 55 | ПИВО БАЛТИКА 7, СТ/Б, (ШТ): {87.00, 104.00} |
| 56 | ПИВО БАЛТИКА 9, СТ/Б, (ШТ): {16.00, 20.80} |
| 57 | ПИВО БАЛТИКА 9, СТ/Б, (ШТ): {20.80, 25.60} |
| 58 | ПИВО БАЛТИКА 9, СТ/Б, (ШТ): {25.60, 30.40} |
| 59 | ПИВО БАЛТИКА 9, СТ/Б, (ШТ): {30.40, 35.20} |
| 60 | ПИВО БАЛТИКА 9, СТ/Б, (ШТ): {35.20, 40.00} |
| 61 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {94.00, 240.80} |
| 62 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {240.80, 387.60} |
| 63 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {387.60, 534.40} |
| 64 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {534.40, 681.20} |
| 65 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {681.20, 828.00} |
| 66 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 0,5Л-ПАК, (ШТ): {37.00, 40.00} |
| 67 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 0,5Л-ПАК, (ШТ): {40.00, 43.00} |
| 68 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 0,5Л-ПАК, (ШТ): {43.00, 46.00} |
| 69 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 0,5Л-ПАК, (ШТ): {46.00, 49.00} |

| | |
|-----|---|
| 70 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 0,5Л-ПАК, (ШТ): {49.00, 52.00} |
| 71 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ 1,4Л-БУТ, (ШТ): {8.00, 24.40} |
| 72 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ 1,4Л-БУТ, (ШТ): {24.40, 40.80} |
| 73 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ 1,4Л-БУТ, (ШТ): {40.80, 57.20} |
| 74 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ 1,4Л-БУТ, (ШТ): {57.20, 73.60} |
| 75 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ 1,4Л-БУТ, (ШТ): {73.60, 90.00} |
| 76 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ "РУЧЕЕК", 1,5Л-БУТ, (ШТ): {12.00, 43.40} |
| 77 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ "РУЧЕЕК", 1,5Л-БУТ, (ШТ): {43.40, 74.80} |
| 78 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ "РУЧЕЕК", 1,5Л-БУТ, (ШТ): {74.80, 106.20} |
| 79 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ "РУЧЕЕК", 1,5Л-БУТ, (ШТ): {106.20, 137.60} |
| 80 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ "РУЧЕЕК", 1,5Л-БУТ, (ШТ): {137.60, 169.00} |
| 81 | СОЛЬ, (КГ): {47.00, 89.20} |
| 82 | СОЛЬ, (КГ): {89.20, 131.40} |
| 83 | СОЛЬ, (КГ): {131.40, 173.60} |
| 84 | СОЛЬ, (КГ): {173.60, 215.80} |
| 85 | СОЛЬ, (КГ): {215.80, 258.00} |
| 86 | УКСУС 9%, 0,5Л-БУТ, (ШТ): {9.00, 27.20} |
| 87 | УКСУС 9%, 0,5Л-БУТ, (ШТ): {27.20, 45.40} |
| 88 | УКСУС 9%, 0,5Л-БУТ, (ШТ): {45.40, 63.60} |
| 89 | УКСУС 9%, 0,5Л-БУТ, (ШТ): {63.60, 81.80} |
| 90 | УКСУС 9%, 0,5Л-БУТ, (ШТ): {81.80, 100.00} |
| 91 | СЫР ЯНТАРНЫЙ, ВОРОНЕЖ, (ШТ): {5.00, 14.00} |
| 92 | СЫР ЯНТАРНЫЙ, ВОРОНЕЖ, (ШТ): {14.00, 23.00} |
| 93 | СЫР ЯНТАРНЫЙ, ВОРОНЕЖ, (ШТ): {23.00, 32.00} |
| 94 | СЫР ЯНТАРНЫЙ, ВОРОНЕЖ, (ШТ): {32.00, 41.00} |
| 95 | СЫР ЯНТАРНЫЙ, ВОРОНЕЖ, (ШТ): {41.00, 50.00} |
| 96 | ИКРА МОИВЫ №2, (БАН): {3.00, 7.60} |
| 97 | ИКРА МОИВЫ №2, (БАН): {7.60, 12.20} |
| 98 | ИКРА МОИВЫ №2, (БАН): {12.20, 16.80} |
| 99 | ИКРА МОИВЫ №2, (БАН): {16.80, 21.40} |
| 100 | ИКРА МОИВЫ №2, (БАН): {21.40, 26.00} |
| 101 | СЫР "РОССИЙСКИЙ", ГАДЯЧ, (КГ): {1.00, 8.00} |
| 102 | СЫР "РОССИЙСКИЙ", ГАДЯЧ, (КГ): {8.00, 15.00} |
| 103 | СЫР "РОССИЙСКИЙ", ГАДЯЧ, (КГ): {15.00, 22.00} |
| 104 | СЫР "РОССИЙСКИЙ", ГАДЯЧ, (КГ): {22.00, 29.00} |
| 105 | СЫР "РОССИЙСКИЙ", ГАДЯЧ, (КГ): {29.00, 36.00} |
| 106 | СЫР КОЛБАСНЫЙ, (КГ): {2.00, 5.40} |
| 107 | СЫР КОЛБАСНЫЙ, (КГ): {5.40, 8.80} |
| 108 | СЫР КОЛБАСНЫЙ, (КГ): {8.80, 12.20} |
| 109 | СЫР КОЛБАСНЫЙ, (КГ): {12.20, 15.60} |
| 110 | СЫР КОЛБАСНЫЙ, (КГ): {15.60, 19.00} |
| 111 | ПЕРЕЦ ЧЕРНЫЙ МОЛОТЫЙ, ПАК, (ШТ): {10.00, 57.60} |
| 112 | ПЕРЕЦ ЧЕРНЫЙ МОЛОТЫЙ, ПАК, (ШТ): {57.60, 105.20} |
| 113 | ПЕРЕЦ ЧЕРНЫЙ МОЛОТЫЙ, ПАК, (ШТ): {105.20, 152.80} |
| 114 | ПЕРЕЦ ЧЕРНЫЙ МОЛОТЫЙ, ПАК, (ШТ): {152.80, 200.40} |
| 115 | ПЕРЕЦ ЧЕРНЫЙ МОЛОТЫЙ, ПАК, (ШТ): {200.40, 248.00} |
| 116 | СИГАРЕТЫ ВИНСТОН ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {87.00, 123.40} |
| 117 | СИГАРЕТЫ ВИНСТОН ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {123.40, 159.80} |
| 118 | СИГАРЕТЫ ВИНСТОН ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {159.80, 196.20} |
| 119 | СИГАРЕТЫ ВИНСТОН ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {196.20, 232.60} |
| 120 | СИГАРЕТЫ ВИНСТОН ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {232.60, 269.00} |
| 121 | СИГАРЕТЫ ПЕТР 8, (ПАЧ): {41.00, 85.80} |
| 122 | СИГАРЕТЫ ПЕТР 8, (ПАЧ): {85.80, 130.60} |
| 123 | СИГАРЕТЫ ПЕТР 8, (ПАЧ): {130.60, 175.40} |
| 124 | СИГАРЕТЫ ПЕТР 8, (ПАЧ): {175.40, 220.20} |
| 125 | СИГАРЕТЫ ПЕТР 8, (ПАЧ): {220.20, 265.00} |
| 126 | СИГАРЕТЫ АЛЬЯНС, (ПАЧ): {16.00, 29.00} |
| 127 | СИГАРЕТЫ АЛЬЯНС, (ПАЧ): {29.00, 42.00} |
| 128 | СИГАРЕТЫ АЛЬЯНС, (ПАЧ): {42.00, 55.00} |
| 129 | СИГАРЕТЫ АЛЬЯНС, (ПАЧ): {55.00, 68.00} |
| 130 | СИГАРЕТЫ АЛЬЯНС, (ПАЧ): {68.00, 81.00} |
| 131 | СИГАРЕТЫ АЛЬЯНС, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {16.00, 44.80} |
| 132 | СИГАРЕТЫ АЛЬЯНС, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {44.80, 73.60} |
| 133 | СИГАРЕТЫ АЛЬЯНС, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {73.60, 102.40} |
| 134 | СИГАРЕТЫ АЛЬЯНС, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {102.40, 131.20} |
| 135 | СИГАРЕТЫ АЛЬЯНС, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {131.20, 160.00} |
| 136 | СИГАРЕТЫ МАКСИМ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {23.00, 83.40} |
| 137 | СИГАРЕТЫ МАКСИМ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {83.40, 143.80} |
| 138 | СИГАРЕТЫ МАКСИМ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {143.80, 204.20} |
| 139 | СИГАРЕТЫ МАКСИМ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {204.20, 264.60} |

| | |
|-----|--|
| 140 | СИГАРЕТЫ МАКСИМ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {264.60, 325.00} |
| 141 | СИГАРЕТЫ МАКСИМ, (ПАЧ): {47.00, 117.80} |
| 142 | СИГАРЕТЫ МАКСИМ, (ПАЧ): {117.80, 188.60} |
| 143 | СИГАРЕТЫ МАКСИМ, (ПАЧ): {188.60, 259.40} |
| 144 | СИГАРЕТЫ МАКСИМ, (ПАЧ): {259.40, 330.20} |
| 145 | СИГАРЕТЫ МАКСИМ, (ПАЧ): {330.20, 401.00} |
| 146 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК, СВЕТЛЫЙ, (ПАЧ): {31.00, 50.80} |
| 147 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК, СВЕТЛЫЙ, (ПАЧ): {50.80, 70.60} |
| 148 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК, СВЕТЛЫЙ, (ПАЧ): {70.60, 90.40} |
| 149 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК, СВЕТЛЫЙ, (ПАЧ): {90.40, 110.20} |
| 150 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК, СВЕТЛЫЙ, (ПАЧ): {110.20, 130.00} |
| 151 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК ТЕМНЫЙ, (ПАЧ): {15.00, 26.60} |
| 152 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК ТЕМНЫЙ, (ПАЧ): {26.60, 38.20} |
| 153 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК ТЕМНЫЙ, (ПАЧ): {38.20, 49.80} |
| 154 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК ТЕМНЫЙ, (ПАЧ): {49.80, 61.40} |
| 155 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК ТЕМНЫЙ, (ПАЧ): {61.40, 73.00} |
| 156 | СИГАРЕТЫ БОНД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {56.00, 95.40} |
| 157 | СИГАРЕТЫ БОНД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {95.40, 134.80} |
| 158 | СИГАРЕТЫ БОНД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {134.80, 174.20} |
| 159 | СИГАРЕТЫ БОНД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {174.20, 213.60} |
| 160 | СИГАРЕТЫ БОНД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {213.60, 253.00} |
| 161 | СИГАРЕТЫ СВЯТОЙ ГЕОРГИЙ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {17.00, 41.60} |
| 162 | СИГАРЕТЫ СВЯТОЙ ГЕОРГИЙ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {41.60, 66.20} |
| 163 | СИГАРЕТЫ СВЯТОЙ ГЕОРГИЙ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {66.20, 90.80} |
| 164 | СИГАРЕТЫ СВЯТОЙ ГЕОРГИЙ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {90.80, 115.40} |
| 165 | СИГАРЕТЫ СВЯТОЙ ГЕОРГИЙ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {115.40, 140.00} |
| 166 | СИГАРЕТЫ ГЛАМУР 3, (ПАЧ): {8.00, 22.00} |
| 167 | СИГАРЕТЫ ГЛАМУР 3, (ПАЧ): {22.00, 36.00} |
| 168 | СИГАРЕТЫ ГЛАМУР 3, (ПАЧ): {36.00, 50.00} |
| 169 | СИГАРЕТЫ ГЛАМУР 3, (ПАЧ): {50.00, 64.00} |
| 170 | СИГАРЕТЫ ГЛАМУР 3, (ПАЧ): {64.00, 78.00} |
| 171 | СИГАРЕТЫ ГЛАМУР 5, (ПАЧ): {8.00, 17.20} |
| 172 | СИГАРЕТЫ ГЛАМУР 5, (ПАЧ): {17.20, 26.40} |
| 173 | СИГАРЕТЫ ГЛАМУР 5, (ПАЧ): {26.40, 35.60} |
| 174 | СИГАРЕТЫ ГЛАМУР 5, (ПАЧ): {35.60, 44.80} |
| 175 | СИГАРЕТЫ ГЛАМУР 5, (ПАЧ): {44.80, 54.00} |
| 176 | СИГАРЕТЫ РУССКИЙ СТИЛЬ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {18.00, 25.00} |
| 177 | СИГАРЕТЫ РУССКИЙ СТИЛЬ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {25.00, 32.00} |
| 178 | СИГАРЕТЫ РУССКИЙ СТИЛЬ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {32.00, 39.00} |
| 179 | СИГАРЕТЫ РУССКИЙ СТИЛЬ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {39.00, 46.00} |
| 180 | СИГАРЕТЫ РУССКИЙ СТИЛЬ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {46.00, 53.00} |
| 181 | СИГАРЕТЫ ЧЕСТЕРФИЛД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {8.00, 16.80} |
| 182 | СИГАРЕТЫ ЧЕСТЕРФИЛД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {16.80, 25.60} |
| 183 | СИГАРЕТЫ ЧЕСТЕРФИЛД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {25.60, 34.40} |
| 184 | СИГАРЕТЫ ЧЕСТЕРФИЛД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {34.40, 43.20} |
| 185 | СИГАРЕТЫ ЧЕСТЕРФИЛД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {43.20, 52.00} |
| 186 | СИГАРЕТЫ НАША МАРКА, МЯГКАЯ, (ПАЧ): {46.00, 78.80} |
| 187 | СИГАРЕТЫ НАША МАРКА, МЯГКАЯ, (ПАЧ): {78.80, 111.60} |
| 188 | СИГАРЕТЫ НАША МАРКА, МЯГКАЯ, (ПАЧ): {111.60, 144.40} |
| 189 | СИГАРЕТЫ НАША МАРКА, МЯГКАЯ, (ПАЧ): {144.40, 177.20} |
| 190 | СИГАРЕТЫ НАША МАРКА, МЯГКАЯ, (ПАЧ): {177.20, 210.00} |
| 191 | СИГАРЕТЫ НАША МАРКА, ТВЕРДАЯ, (ПАЧ): {18.00, 59.00} |
| 192 | СИГАРЕТЫ НАША МАРКА, ТВЕРДАЯ, (ПАЧ): {59.00, 100.00} |
| 193 | СИГАРЕТЫ НАША МАРКА, ТВЕРДАЯ, (ПАЧ): {100.00, 141.00} |
| 194 | СИГАРЕТЫ НАША МАРКА, ТВЕРДАЯ, (ПАЧ): {141.00, 182.00} |
| 195 | СИГАРЕТЫ НАША МАРКА, ТВЕРДАЯ, (ПАЧ): {182.00, 223.00} |
| 196 | СПИЧКИ, (ШТ): {156.00, 164.80} |
| 197 | СПИЧКИ, (ШТ): {164.80, 173.60} |
| 198 | СПИЧКИ, (ШТ): {173.60, 182.40} |
| 199 | СПИЧКИ, (ШТ): {182.40, 191.20} |
| 200 | СПИЧКИ, (ШТ): {191.20, 200.00} |
| 201 | КАРТОФЕЛЬ, (КГ): {72.40, 183.72} |
| 202 | КАРТОФЕЛЬ, (КГ): {183.72, 295.04} |
| 203 | КАРТОФЕЛЬ, (КГ): {295.04, 406.36} |
| 204 | КАРТОФЕЛЬ, (КГ): {406.36, 517.68} |
| 205 | КАРТОФЕЛЬ, (КГ): {517.68, 629.00} |
| 206 | МОРКОВЬ, (КГ): {28.70, 87.04} |
| 207 | МОРКОВЬ, (КГ): {87.04, 145.38} |
| 208 | МОРКОВЬ, (КГ): {145.38, 203.72} |
| 209 | МОРКОВЬ, (КГ): {203.72, 262.06} |
| 210 | МОРКОВЬ, (КГ): {262.06, 320.40} |
| 211 | ЛУК, (КГ): {43.00, 104.60} |
| 212 | ЛУК, (КГ): {104.60, 166.20} |
| 213 | ЛУК, (КГ): {166.20, 227.80} |
| 214 | ЛУК, (КГ): {227.80, 289.40} |
| 215 | ЛУК, (КГ): {289.40, 351.00} |
| 216 | СЕЛЬДЬ С/С, (КГ): {9.00, 21.40} |
| 217 | СЕЛЬДЬ С/С, (КГ): {21.40, 33.80} |
| 218 | СЕЛЬДЬ С/С, (КГ): {33.80, 46.20} |
| 219 | СЕЛЬДЬ С/С, (КГ): {46.20, 58.60} |
| 220 | СЕЛЬДЬ С/С, (КГ): {58.60, 71.00} |
| 221 | ХАМСА С/С, (КГ): {9.00, 29.80} |
| 222 | ХАМСА С/С, (КГ): {29.80, 50.60} |
| 223 | ХАМСА С/С, (КГ): {50.60, 71.40} |
| 224 | ХАМСА С/С, (КГ): {71.40, 92.20} |
| 225 | ХАМСА С/С, (КГ): {92.20, 113.00} |
| 226 | КОФЕ ЧИБО ГОЛД, 47.5Г, (ШТ): {2.00, 2.80} |
| 227 | КОФЕ ЧИБО ГОЛД, 47.5Г, (ШТ): {2.80, 3.60} |
| 228 | КОФЕ ЧИБО ГОЛД, 47.5Г, (ШТ): {3.60, 4.40} |
| 229 | КОФЕ ЧИБО ГОЛД, 47.5Г, (ШТ): {4.40, 5.20} |
| 230 | КОФЕ ЧИБО ГОЛД, 47.5Г, (ШТ): {5.20, 6.00} |
| 231 | КОФЕ ЧИБО ГОЛД 95Г, (ШТ): {2.00, 2.80} |
| 232 | КОФЕ ЧИБО ГОЛД 95Г, (ШТ): {2.80, 3.60} |
| 233 | КОФЕ ЧИБО ГОЛД 95Г, (ШТ): {3.60, 4.40} |

| | |
|-----|---|
| 234 | КОФЕ ЧИБО ГОЛД 95Г, (ШТ): {4.40, 5.20} |
| 235 | КОФЕ ЧИБО ГОЛД 95Г, (ШТ): {5.20, 6.00} |
| 236 | КОФЕ ГРАНД ПРЕМИУМ 100Г, (ШТ): {4.00, 7.00} |
| 237 | КОФЕ ГРАНД ПРЕМИУМ 100Г, (ШТ): {7.00, 10.00} |
| 238 | КОФЕ ГРАНД ПРЕМИУМ 100Г, (ШТ): {10.00, 13.00} |
| 239 | КОФЕ ГРАНД ПРЕМИУМ 100Г, (ШТ): {13.00, 16.00} |
| 240 | КОФЕ ГРАНД ПРЕМИУМ 100Г, (ШТ): {16.00, 19.00} |
| 241 | КОФЕ НЕСКАФЕ ГОЛД 47.5Г, (ШТ): {3.00, 4.40} |
| 242 | КОФЕ НЕСКАФЕ ГОЛД 47.5Г, (ШТ): {4.40, 5.80} |
| 243 | КОФЕ НЕСКАФЕ ГОЛД 47.5Г, (ШТ): {5.80, 7.20} |
| 244 | КОФЕ НЕСКАФЕ ГОЛД 47.5Г, (ШТ): {7.20, 8.60} |
| 245 | КОФЕ НЕСКАФЕ ГОЛД 47.5Г, (ШТ): {8.60, 10.00} |
| 246 | ЧАЙ АКБАР, 25 ПАК, (ШТ): {3.00, 6.00} |
| 247 | ЧАЙ АКБАР, 25 ПАК, (ШТ): {6.00, 9.00} |
| 248 | ЧАЙ АКБАР, 25 ПАК, (ШТ): {9.00, 12.00} |
| 249 | ЧАЙ АКБАР, 25 ПАК, (ШТ): {12.00, 15.00} |
| 250 | ЧАЙ АКБАР, 25 ПАК, (ШТ): {15.00, 18.00} |
| 251 | ЧАЙ ГОРДОН, 25 ПАК, (ШТ): {3.00, 5.00} |
| 252 | ЧАЙ ГОРДОН, 25 ПАК, (ШТ): {5.00, 7.00} |
| 253 | ЧАЙ ГОРДОН, 25 ПАК, (ШТ): {7.00, 9.00} |
| 254 | ЧАЙ ГОРДОН, 25 ПАК, (ШТ): {9.00, 11.00} |
| 255 | ЧАЙ ГОРДОН, 25 ПАК, (ШТ): {11.00, 13.00} |
| 256 | ЛИСМА "ИНДИЙСКИЙ", 25 ПАК, (ШТ): {7.00, 9.80} |
| 257 | ЛИСМА "ИНДИЙСКИЙ", 25 ПАК, (ШТ): {9.80, 12.60} |
| 258 | ЛИСМА "ИНДИЙСКИЙ", 25 ПАК, (ШТ): {12.60, 15.40} |
| 259 | ЛИСМА "ИНДИЙСКИЙ", 25 ПАК, (ШТ): {15.40, 18.20} |
| 260 | ЛИСМА "ИНДИЙСКИЙ", 25 ПАК, (ШТ): {18.20, 21.00} |
| 261 | КОФЕ ГРАНД, 50Г, (ШТ): {3.00, 4.80} |
| 262 | КОФЕ ГРАНД, 50Г, (ШТ): {4.80, 6.60} |
| 263 | КОФЕ ГРАНД, 50Г, (ШТ): {6.60, 8.40} |
| 264 | КОФЕ ГРАНД, 50Г, (ШТ): {8.40, 10.20} |
| 265 | КОФЕ ГРАНД, 50Г, (ШТ): {10.20, 12.00} |
| 266 | КАКАО "ФУНТИК", ПАК, (ШТ): {4.00, 5.40} |
| 267 | КАКАО "ФУНТИК", ПАК, (ШТ): {5.40, 6.80} |
| 268 | КАКАО "ФУНТИК", ПАК, (ШТ): {6.80, 8.20} |
| 269 | КАКАО "ФУНТИК", ПАК, (ШТ): {8.20, 9.60} |
| 270 | КАКАО "ФУНТИК", ПАК, (ШТ): {9.60, 11.00} |
| 271 | ЧАЙ БЭТА, МЯТА-ЛИМОН, (ШТ): {3.00, 4.00} |
| 272 | ЧАЙ БЭТА, МЯТА-ЛИМОН, (ШТ): {4.00, 5.00} |
| 273 | ЧАЙ БЭТА, МЯТА-ЛИМОН, (ШТ): {5.00, 6.00} |
| 274 | ЧАЙ БЭТА, МЯТА-ЛИМОН, (ШТ): {6.00, 7.00} |
| 275 | ЧАЙ БЭТА, МЯТА-ЛИМОН, (ШТ): {7.00, 8.00} |
| 276 | ЧАЙ НУРИ, 25ПАК, (ШТ): {4.00, 10.00} |
| 277 | ЧАЙ НУРИ, 25ПАК, (ШТ): {10.00, 16.00} |
| 278 | ЧАЙ НУРИ, 25ПАК, (ШТ): {16.00, 22.00} |
| 279 | ЧАЙ НУРИ, 25ПАК, (ШТ): {22.00, 28.00} |
| 280 | ЧАЙ НУРИ, 25ПАК, (ШТ): {28.00, 34.00} |
| 281 | СЕМЕЧКИ "ПО-БРАТСКИ" 50Г, (ШТ): {39.00, 51.20} |
| 282 | СЕМЕЧКИ "ПО-БРАТСКИ" 50Г, (ШТ): {51.20, 63.40} |
| 283 | СЕМЕЧКИ "ПО-БРАТСКИ" 50Г, (ШТ): {63.40, 75.60} |
| 284 | СЕМЕЧКИ "ПО-БРАТСКИ" 50Г, (ШТ): {75.60, 87.80} |
| 285 | СЕМЕЧКИ "ПО-БРАТСКИ" 50Г, (ШТ): {87.80, 100.00} |
| 286 | ЧАЙ ЯВА, 25 ПАК, (ШТ): {2.00, 5.60} |
| 287 | ЧАЙ ЯВА, 25 ПАК, (ШТ): {5.60, 9.20} |
| 288 | ЧАЙ ЯВА, 25 ПАК, (ШТ): {9.20, 12.80} |
| 289 | ЧАЙ ЯВА, 25 ПАК, (ШТ): {12.80, 16.40} |
| 290 | ЧАЙ ЯВА, 25 ПАК, (ШТ): {16.40, 20.00} |
| 291 | СЕМЕЧКИ "КУКУСИКИ", ПАК, (ШТ): {24.00, 47.40} |
| 292 | СЕМЕЧКИ "КУКУСИКИ", ПАК, (ШТ): {47.40, 70.80} |
| 293 | СЕМЕЧКИ "КУКУСИКИ", ПАК, (ШТ): {70.80, 94.20} |
| 294 | СЕМЕЧКИ "КУКУСИКИ", ПАК, (ШТ): {94.20, 117.60} |
| 295 | СЕМЕЧКИ "КУКУСИКИ", ПАК, (ШТ): {117.60, 141.00} |
| 296 | ЧАЙ "ГИТА", 25ПАК, (ШТ): {4.00, 12.20} |
| 297 | ЧАЙ "ГИТА", 25ПАК, (ШТ): {12.20, 20.40} |
| 298 | ЧАЙ "ГИТА", 25ПАК, (ШТ): {20.40, 28.60} |
| 299 | ЧАЙ "ГИТА", 25ПАК, (ШТ): {28.60, 36.80} |
| 300 | ЧАЙ "ГИТА", 25ПАК, (ШТ): {36.80, 45.00} |
| 301 | КИТЕКАТ СУХОЙ, (КГ): {34.00, 64.40} |
| 302 | КИТЕКАТ СУХОЙ, (КГ): {64.40, 94.80} |
| 303 | КИТЕКАТ СУХОЙ, (КГ): {94.80, 125.20} |
| 304 | КИТЕКАТ СУХОЙ, (КГ): {125.20, 155.60} |
| 305 | КИТЕКАТ СУХОЙ, (КГ): {155.60, 186.00} |
| 306 | ЧАППИ СУХОЙ, (КГ): {17.00, 23.00} |
| 307 | ЧАППИ СУХОЙ, (КГ): {23.00, 29.00} |
| 308 | ЧАППИ СУХОЙ, (КГ): {29.00, 35.00} |
| 309 | ЧАППИ СУХОЙ, (КГ): {35.00, 41.00} |
| 310 | ЧАППИ СУХОЙ, (КГ): {41.00, 47.00} |
| 311 | ВИСКАС СУХОЙ, (КГ): {12.00, 19.60} |
| 312 | ВИСКАС СУХОЙ, (КГ): {19.60, 27.20} |
| 313 | ВИСКАС СУХОЙ, (КГ): {27.20, 34.80} |
| 314 | ВИСКАС СУХОЙ, (КГ): {34.80, 42.40} |
| 315 | ВИСКАС СУХОЙ, (КГ): {42.40, 50.00} |
| 316 | ОКОРОЧКА ЗАМОРОЖЕННЫЕ, (КГ): {3.00, 18.00} |
| 317 | ОКОРОЧКА ЗАМОРОЖЕННЫЕ, (КГ): {18.00, 33.00} |
| 318 | ОКОРОЧКА ЗАМОРОЖЕННЫЕ, (КГ): {33.00, 48.00} |
| 319 | ОКОРОЧКА ЗАМОРОЖЕННЫЕ, (КГ): {48.00, 63.00} |
| 320 | ОКОРОЧКА ЗАМОРОЖЕННЫЕ, (КГ): {63.00, 78.00} |
| 321 | ВОДА, 5Л-БУТ, (ШТ): {18.00, 33.60} |
| 322 | ВОДА, 5Л-БУТ, (ШТ): {33.60, 49.20} |
| 323 | ВОДА, 5Л-БУТ, (ШТ): {49.20, 64.80} |
| 324 | ВОДА, 5Л-БУТ, (ШТ): {64.80, 80.40} |
| 325 | ВОДА, 5Л-БУТ, (ШТ): {80.40, 96.00} |
| 326 | КОФЕ ПЕЛЕ, 50Г, (ШТ): {3.00, 4.40} |
| 327 | КОФЕ ПЕЛЕ, 50Г, (ШТ): {4.40, 5.80} |

| | | | |
|-----|--|-----|---|
| 328 | КОФЕ ПЕЛЕ, 50Г, (ШТ): {5.80, 7.20} | 422 | ЧАЙ "БЭТА", АСАМ, 25 ПАК, (ШТ): {9.40, 15.80} |
| 329 | КОФЕ ПЕЛЕ, 50Г, (ШТ): {7.20, 8.60} | 423 | ЧАЙ "БЭТА", АСАМ, 25 ПАК, (ШТ): {15.80, 22.20} |
| 330 | КОФЕ ПЕЛЕ, 50Г, (ШТ): {8.60, 10.00} | 424 | ЧАЙ "БЭТА", АСАМ, 25 ПАК, (ШТ): {22.20, 28.60} |
| 331 | КОФЕ ЯКОБС МОНАРХ 95Г, (ШТ): {3.00, 4.40} | 425 | ЧАЙ "БЭТА", АСАМ, 25 ПАК, (ШТ): {28.60, 35.00} |
| 332 | КОФЕ ЯКОБС МОНАРХ 95Г, (ШТ): {4.40, 5.80} | 426 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", РОЙБОШ, 25 ПАК, (ШТ): {1.00, 2.00} |
| 333 | КОФЕ ЯКОБС МОНАРХ 95Г, (ШТ): {5.80, 7.20} | 427 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", РОЙБОШ, 25 ПАК, (ШТ): {2.00, 3.00} |
| 334 | КОФЕ ЯКОБС МОНАРХ 95Г, (ШТ): {7.20, 8.60} | 428 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", РОЙБОШ, 25 ПАК, (ШТ): {3.00, 4.00} |
| 335 | КОФЕ ЯКОБС МОНАРХ 95Г, (ШТ): {8.60, 10.00} | 429 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", РОЙБОШ, 25 ПАК, (ШТ): {4.00, 5.00} |
| 336 | КОФЕ ЖАРДИН, 95Г, (ШТ): {1.00, 4.00} | 430 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", РОЙБОШ, 25 ПАК, (ШТ): {5.00, 6.00} |
| 337 | КОФЕ ЖАРДИН, 95Г, (ШТ): {4.00, 7.00} | 431 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", КАМОМАИЛ, 25 ПАК, (ШТ): {1.00, 1.80} |
| 338 | КОФЕ ЖАРДИН, 95Г, (ШТ): {7.00, 10.00} | 432 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", КАМОМАИЛ, 25 ПАК, (ШТ): {1.80, 2.60} |
| 339 | КОФЕ ЖАРДИН, 95Г, (ШТ): {10.00, 13.00} | 433 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", КАМОМАИЛ, 25 ПАК, (ШТ): {2.60, 3.40} |
| 340 | КОФЕ ЖАРДИН, 95Г, (ШТ): {13.00, 16.00} | 434 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", КАМОМАИЛ, 25 ПАК, (ШТ): {3.40, 4.20} |
| 341 | БАГБИР, 5Л-БУТ, (ШТ): {1.00, 2.40} | 435 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", КАМОМАИЛ, 25 ПАК, (ШТ): {4.20, 5.00} |
| 342 | БАГБИР, 5Л-БУТ, (ШТ): {2.40, 3.80} | 436 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", ЛОТОС, 25 ПАК, (ШТ): {1.00, 1.40} |
| 343 | БАГБИР, 5Л-БУТ, (ШТ): {3.80, 5.20} | 437 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", ЛОТОС, 25 ПАК, (ШТ): {1.40, 1.80} |
| 344 | БАГБИР, 5Л-БУТ, (ШТ): {5.20, 6.60} | 438 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", ЛОТОС, 25 ПАК, (ШТ): {1.80, 2.20} |
| 345 | БАГБИР, 5Л-БУТ, (ШТ): {6.60, 8.00} | 439 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", ЛОТОС, 25 ПАК, (ШТ): {2.20, 2.60} |
| 346 | ПЕЛЬМЕНИ ДОМАШНИЕ 0,9КГ, (ШТ): {5.00, 7.40} | 440 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", ЛОТОС, 25 ПАК, (ШТ): {2.60, 3.00} |
| 347 | ПЕЛЬМЕНИ ДОМАШНИЕ 0,9КГ, (ШТ): {7.40, 9.80} | 441 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", МЕЛИССА, 25 ПАК, (ШТ): {1.00, 1.40} |
| 348 | ПЕЛЬМЕНИ ДОМАШНИЕ 0,9КГ, (ШТ): {9.80, 12.20} | 442 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", МЕЛИССА, 25 ПАК, (ШТ): {1.40, 1.80} |
| 349 | ПЕЛЬМЕНИ ДОМАШНИЕ 0,9КГ, (ШТ): {12.20, 14.60} | 443 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", МЕЛИССА, 25 ПАК, (ШТ): {1.80, 2.20} |
| 350 | ПЕЛЬМЕНИ ДОМАШНИЕ 0,9КГ, (ШТ): {14.60, 17.00} | 444 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", МЕЛИССА, 25 ПАК, (ШТ): {2.20, 2.60} |
| 351 | БУЛЬОН "РОЛТОН" КУРИНЫЙ, ПАК, (ШТ): {3.00, 12.00} | 445 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", МЕЛИССА, 25 ПАК, (ШТ): {3.00, 3.00} |
| 352 | БУЛЬОН "РОЛТОН" КУРИНЫЙ, ПАК, (ШТ): {12.00, 21.00} | 446 | КАКАО "ЗОЛОТОЙ ЯКОРЬ", ПАК, (ШТ): {3.00, 4.20} |
| 353 | БУЛЬОН "РОЛТОН" КУРИНЫЙ, ПАК, (ШТ): {21.00, 30.00} | 447 | КАКАО "ЗОЛОТОЙ ЯКОРЬ", ПАК, (ШТ): {4.20, 5.40} |
| 354 | БУЛЬОН "РОЛТОН" КУРИНЫЙ, ПАК, (ШТ): {30.00, 39.00} | 448 | КАКАО "ЗОЛОТОЙ ЯКОРЬ", ПАК, (ШТ): {5.40, 6.60} |
| 355 | БУЛЬОН "РОЛТОН" КУРИНЫЙ, ПАК, (ШТ): {39.00, 48.00} | 449 | КАКАО "ЗОЛОТОЙ ЯКОРЬ", ПАК, (ШТ): {6.60, 7.80} |
| 356 | РОЛТОН ЯИЧНАЯ ЛАПША, ПАК, (ШТ): {18.00, 31.40} | 450 | КАКАО "ЗОЛОТОЙ ЯКОРЬ", ПАК, (ШТ): {7.80, 9.00} |
| 357 | РОЛТОН ЯИЧНАЯ ЛАПША, ПАК, (ШТ): {31.40, 44.80} | 451 | МОИВА Х/К, (КГ): {3.00, 8.80} |
| 358 | РОЛТОН ЯИЧНАЯ ЛАПША, ПАК, (ШТ): {44.80, 58.20} | 452 | МОИВА Х/К, (КГ): {8.80, 14.60} |
| 359 | РОЛТОН ЯИЧНАЯ ЛАПША, ПАК, (ШТ): {58.20, 71.60} | 453 | МОИВА Х/К, (КГ): {14.60, 20.40} |
| 360 | РОЛТОН ЯИЧНАЯ ЛАПША, ПАК, (ШТ): {71.60, 85.00} | 454 | МОИВА Х/К, (КГ): {20.40, 26.20} |
| 361 | ГОРОШЕК "ЛОРАДО", БАНКА, (ШТ): {15.00, 20.60} | 455 | МОИВА Х/К, (КГ): {26.20, 32.00} |
| 362 | ГОРОШЕК "ЛОРАДО", БАНКА, (ШТ): {20.60, 26.20} | 456 | ПАЛОЧКИ КУРИНЫЕ, (КГ): {5.00, 5.94} |
| 363 | ГОРОШЕК "ЛОРАДО", БАНКА, (ШТ): {26.20, 31.80} | 457 | ПАЛОЧКИ КУРИНЫЕ, (КГ): {5.94, 6.88} |
| 364 | ГОРОШЕК "ЛОРАДО", БАНКА, (ШТ): {31.80, 37.40} | 458 | ПАЛОЧКИ КУРИНЫЕ, (КГ): {6.88, 7.82} |
| 365 | ГОРОШЕК "ЛОРАДО", БАНКА, (ШТ): {37.40, 43.00} | 459 | ПАЛОЧКИ КУРИНЫЕ, (КГ): {7.82, 8.76} |
| 366 | ГОРОШЕК "ВЫСШИЙ СОРТ", БАНКА, (ШТ): {7.00, 16.00} | 460 | ПАЛОЧКИ КУРИНЫЕ, (КГ): {8.76, 9.70} |
| 367 | ГОРОШЕК "ВЫСШИЙ СОРТ", БАНКА, (ШТ): {16.00, 25.00} | 461 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 1Л-ПАК, (ШТ): {9.00, 11.80} |
| 368 | ГОРОШЕК "ВЫСШИЙ СОРТ", БАНКА, (ШТ): {25.00, 34.00} | 462 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 1Л-ПАК, (ШТ): {11.80, 14.60} |
| 369 | ГОРОШЕК "ВЫСШИЙ СОРТ", БАНКА, (ШТ): {34.00, 43.00} | 463 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 1Л-ПАК, (ШТ): {14.60, 17.40} |
| 370 | ГОРОШЕК "ВЫСШИЙ СОРТ", БАНКА, (ШТ): {43.00, 52.00} | 464 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 1Л-ПАК, (ШТ): {17.40, 20.20} |
| 371 | КУКУРУЗА "ЛОРАДО", БАНКА, (ШТ): {2.00, 4.80} | 465 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 1Л-ПАК, (ШТ): {20.20, 23.00} |
| 372 | КУКУРУЗА "ЛОРАДО", БАНКА, (ШТ): {4.80, 7.60} | 466 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ 25П, (ШТ): {3.00, 4.60} |
| 373 | КУКУРУЗА "ЛОРАДО", БАНКА, (ШТ): {7.60, 10.40} | 467 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ 25П, (ШТ): {4.60, 6.20} |
| 374 | КУКУРУЗА "ЛОРАДО", БАНКА, (ШТ): {10.40, 13.20} | 468 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ 25П, (ШТ): {6.20, 7.80} |
| 375 | КУКУРУЗА "ЛОРАДО", БАНКА, (ШТ): {13.20, 16.00} | 469 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ 25П, (ШТ): {7.80, 9.40} |
| 376 | КОФЕ НЕСКАФЕ КЛАССИК, 30ПАК, (ШТ): {21.00, 28.20} | 470 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ 25П, (ШТ): {9.40, 11.00} |
| 377 | КОФЕ НЕСКАФЕ КЛАССИК, 30ПАК, (ШТ): {28.20, 35.40} | 471 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ, 200Г, (ШТ): {2.00, 3.60} |
| 378 | КОФЕ НЕСКАФЕ КЛАССИК, 30ПАК, (ШТ): {35.40, 42.60} | 472 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ, 200Г, (ШТ): {3.60, 5.20} |
| 379 | КОФЕ НЕСКАФЕ КЛАССИК, 30ПАК, (ШТ): {42.60, 49.80} | 473 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ, 200Г, (ШТ): {5.20, 6.80} |
| 380 | КОФЕ НЕСКАФЕ КЛАССИК, 30ПАК, (ШТ): {49.80, 57.00} | 474 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ, 200Г, (ШТ): {6.80, 8.40} |
| 381 | КОФЕ "КОФЕ КЛАБ", 3В1, (ШТ): {31.00, 32.80} | 475 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ, 200Г, (ШТ): {8.40, 10.00} |
| 382 | КОФЕ "КОФЕ КЛАБ", 3В1, (ШТ): {32.80, 34.60} | 476 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ 85Г, (ШТ): {1.00, 2.80} |
| 383 | КОФЕ "КОФЕ КЛАБ", 3В1, (ШТ): {34.60, 36.40} | 477 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ 85Г, (ШТ): {2.80, 4.60} |
| 384 | КОФЕ "КОФЕ КЛАБ", 3В1, (ШТ): {36.40, 38.20} | 478 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ 85Г, (ШТ): {4.60, 6.40} |
| 385 | КОФЕ "КОФЕ КЛАБ", 3В1, (ШТ): {38.20, 40.00} | 479 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ 85Г, (ШТ): {6.40, 8.20} |
| 386 | КОФЕ "МОСКОВСКИЙ", 100Г, (ШТ): {3.00, 4.20} | 480 | ЧАЙ КОРОНА РОССИЙСКОЙ ИМПЕРИИ 85Г, (ШТ): {8.20, 10.00} |
| 387 | КОФЕ "МОСКОВСКИЙ", 100Г, (ШТ): {4.20, 5.40} | 481 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС КРЕПКОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {5.00, 12.60} |
| 388 | КОФЕ "МОСКОВСКИЙ", 100Г, (ШТ): {5.40, 6.60} | 482 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС КРЕПКОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {12.60, 20.20} |
| 389 | КОФЕ "МОСКОВСКИЙ", 100Г, (ШТ): {6.60, 7.80} | 483 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС КРЕПКОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {20.20, 27.80} |
| 390 | КОФЕ "МОСКОВСКИЙ", 100Г, (ШТ): {7.80, 9.00} | 484 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС КРЕПКОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {27.80, 35.40} |
| 391 | КОФЕ "МОСКОВСКИЙ", 50Г, (ШТ): {4.00, 4.20} | 485 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС КРЕПКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {35.40, 43.00} |
| 392 | КОФЕ "МОСКОВСКИЙ", 50Г, (ШТ): {4.20, 4.40} | 486 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС КРЕПКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {5.00, 18.80} |
| 393 | КОФЕ "МОСКОВСКИЙ", 50Г, (ШТ): {4.40, 4.60} | 487 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС КРЕПКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {18.80, 32.60} |
| 394 | КОФЕ "МОСКОВСКИЙ", 50Г, (ШТ): {4.60, 4.80} | 488 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС КРЕПКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {32.60, 46.40} |
| 395 | КОФЕ "МОСКОВСКИЙ", 50Г, (ШТ): {4.80, 5.00} | 489 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС КРЕПКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {46.40, 60.20} |
| 396 | КОФЕ "ЯКОБС МОНАРХ", 50Г, (ШТ): {1.00, 3.40} | 490 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС КРЕПКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {60.20, 74.00} |
| 397 | КОФЕ "ЯКОБС МОНАРХ", 50Г, (ШТ): {3.40, 5.80} | 491 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТЛОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {8.00, 13.40} |
| 398 | КОФЕ "ЯКОБС МОНАРХ", 50Г, (ШТ): {5.80, 8.20} | 492 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТЛОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {13.40, 18.80} |
| 399 | КОФЕ "ЯКОБС МОНАРХ", 50Г, (ШТ): {8.20, 10.60} | 493 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТЛОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {18.80, 24.20} |
| 400 | КОФЕ "ЯКОБС МОНАРХ", 50Г, (ШТ): {10.60, 13.00} | 494 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТЛОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {24.20, 29.60} |
| 401 | КОФЕ "ЛЕБО", 100Г, (ШТ): {2.00, 2.40} | 495 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТЛОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {29.60, 35.00} |
| 402 | КОФЕ "ЛЕБО", 100Г, (ШТ): {2.40, 2.80} | 496 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТЛОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {4.00, 8.40} |
| 403 | КОФЕ "ЛЕБО", 100Г, (ШТ): {2.80, 3.20} | 497 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТЛОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {8.40, 12.80} |
| 404 | КОФЕ "ЛЕБО", 100Г, (ШТ): {3.20, 3.60} | 498 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТЛОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {12.80, 17.20} |
| 405 | КОФЕ "ЛЕБО", 100Г, (ШТ): {3.60, 4.00} | 499 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТЛОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {17.20, 21.60} |
| 406 | ЧАЙ "ТЕСС", ЛАЙМ, 25 ПАК, (ШТ): {2.00, 7.40} | 500 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТЛОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {21.60, 26.00} |
| 407 | ЧАЙ "ТЕСС", ЛАЙМ, 25 ПАК, (ШТ): {7.40, 12.80} | 501 | ПИВО БАЛТИКА "№3" С/Б, (ШТ): {17.00, 31.80} |
| 408 | ЧАЙ "ТЕСС", ЛАЙМ, 25 ПАК, (ШТ): {12.80, 18.20} | 502 | ПИВО БАЛТИКА "№3" С/Б, (ШТ): {31.80, 46.60} |
| 409 | ЧАЙ "ТЕСС", ЛАЙМ, 25 ПАК, (ШТ): {18.20, 23.60} | 503 | ПИВО БАЛТИКА "№3" С/Б, (ШТ): {46.60, 61.40} |
| 410 | ЧАЙ "ТЕСС", ЛАЙМ, 25 ПАК, (ШТ): {23.60, 29.00} | 504 | ПИВО БАЛТИКА "№3" С/Б, (ШТ): {61.40, 76.20} |
| 411 | РАФИНАД, 300Г, (ШТ): {3.00, 20.20} | 505 | ПИВО БАЛТИКА "№3" С/Б, (ШТ): {76.20, 91.00} |
| 412 | РАФИНАД, 300Г, (ШТ): {20.20, 37.40} | 506 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ СВЕТЛОЕ, 2Л-БУТ, (ШТ): {5.00, 12.40} |
| 413 | РАФИНАД, 300Г, (ШТ): {37.40, 54.60} | 507 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ СВЕТЛОЕ, 2Л-БУТ, (ШТ): {12.40, 19.80} |
| 414 | РАФИНАД, 300Г, (ШТ): {54.60, 71.80} | 508 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ СВЕТЛОЕ, 2Л-БУТ, (ШТ): {19.80, 27.20} |
| 415 | РАФИНАД, 300Г, (ШТ): {71.80, 89.00} | 509 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ СВЕТЛОЕ, 2Л-БУТ, (ШТ): {27.20, 34.60} |
| 416 | РАФИНАД, 500Г, (ШТ): {2.00, 3.20} | 510 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ СВЕТЛОЕ, 2Л-БУТ, (ШТ): {34.60, 42.00} |
| 417 | РАФИНАД, 500Г, (ШТ): {3.20, 4.40} | 511 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ СВЕТЛОЕ, 1,5-БУТ, (ШТ): {5.00, 16.00} |
| 418 | РАФИНАД, 500Г, (ШТ): {4.40, 5.60} | 512 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ СВЕТЛОЕ, 1,5-БУТ, (ШТ): {16.00, 27.00} |
| 419 | РАФИНАД, 500Г, (ШТ): {5.60, 6.80} | 513 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ СВЕТЛОЕ, 1,5-БУТ, (ШТ): {27.00, 38.00} |
| 420 | РАФИНАД, 500Г, (ШТ): {6.80, 8.00} | 514 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ СВЕТЛОЕ, 1,5-БУТ, (ШТ): {38.00, 49.00} |
| 421 | ЧАЙ "БЭТА", АСАМ, 25 ПАК, (ШТ): {3.00, 9.40} | 515 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ СВЕТЛОЕ, 1,5-БУТ, (ШТ): {49.00, 60.00} |

| | | | |
|-----|--|-----|---|
| 516 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ КРЕПКОЕ, 1.5Л-БУТ, (ШТ): {4.00, 9.00} | 574 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 0.2Л-ПАК, (ШТ): {42.00, 49.00} |
| 517 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ КРЕПКОЕ, 1.5Л-БУТ, (ШТ): {9.00, 14.00} | 575 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 0.2Л-ПАК, (ШТ): {49.00, 56.00} |
| 518 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ КРЕПКОЕ, 1.5Л-БУТ, (ШТ): {14.00, 19.00} | 576 | ПОМИДОРЫ, (КГ): {9.00, 27.60} |
| 519 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ КРЕПКОЕ, 1.5Л-БУТ, (ШТ): {19.00, 24.00} | 577 | ПОМИДОРЫ, (КГ): {27.60, 46.20} |
| 520 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ КРЕПКОЕ, 1.5Л-БУТ, (ШТ): {24.00, 29.00} | 578 | ПОМИДОРЫ, (КГ): {46.20, 64.80} |
| 521 | ПИВО ОБОЛОНЬ, 1Л-БУТ, (ШТ): {9.00, 24.40} | 579 | ПОМИДОРЫ, (КГ): {64.80, 83.40} |
| 522 | ПИВО ОБОЛОНЬ, 1Л-БУТ, (ШТ): {24.40, 39.80} | 580 | ПОМИДОРЫ, (КГ): {83.40, 102.00} |
| 523 | ПИВО ОБОЛОНЬ, 1Л-БУТ, (ШТ): {39.80, 55.20} | 581 | СОК "МОИ", 0.2Л-ПАК, (ШТ): {21.00, 22.80} |
| 524 | ПИВО ОБОЛОНЬ, 1Л-БУТ, (ШТ): {55.20, 70.60} | 582 | СОК "МОИ", 0.2Л-ПАК, (ШТ): {22.80, 24.60} |
| 525 | ПИВО ОБОЛОНЬ, 1Л-БУТ, (ШТ): {70.60, 86.00} | 583 | СОК "МОИ", 0.2Л-ПАК, (ШТ): {24.60, 26.40} |
| 526 | ПЕПСИ, 0.33Л, БАНКА, (ШТ): {9.00, 26.40} | 584 | СОК "МОИ", 0.2Л-ПАК, (ШТ): {26.40, 28.20} |
| 527 | ПЕПСИ, 0.33Л, БАНКА, (ШТ): {26.40, 43.80} | 585 | СОК "МОИ", 0.2Л-ПАК, (ШТ): {28.20, 30.00} |
| 528 | ПЕПСИ, 0.33Л, БАНКА, (ШТ): {43.80, 61.20} | 586 | СОК "МОИ", 1Л-ПАК, (ШТ): {9.00, 14.40} |
| 529 | ПЕПСИ, 0.33Л, БАНКА, (ШТ): {61.20, 78.60} | 587 | СОК "МОИ", 1Л-ПАК, (ШТ): {14.40, 19.80} |
| 530 | ПЕПСИ, 0.33Л, БАНКА, (ШТ): {78.60, 96.00} | 588 | СОК "МОИ", 1Л-ПАК, (ШТ): {19.80, 25.20} |
| 531 | КАПУСТА, (КГ): {53.00, 162.80} | 589 | СОК "МОИ", 1Л-ПАК, (ШТ): {25.20, 30.60} |
| 532 | КАПУСТА, (КГ): {162.80, 272.60} | 590 | СОК "МОИ", 1Л-ПАК, (ШТ): {30.60, 36.00} |
| 533 | КАПУСТА, (КГ): {272.60, 382.40} | 591 | ВОДА "АРОМА ЮГ", 1.5Л-БУТ, (ШТ): {79.00, 144.20} |
| 534 | КАПУСТА, (КГ): {382.40, 492.20} | 592 | ВОДА "АРОМА ЮГ", 1.5Л-БУТ, (ШТ): {144.20, 209.40} |
| 535 | КАПУСТА, (КГ): {492.20, 602.00} | 593 | ВОДА "АРОМА ЮГ", 1.5Л-БУТ, (ШТ): {209.40, 274.60} |
| 536 | ЯЙЦО КУРИНОЕ, (ШТ): {562.00, 1228.20} | 594 | ВОДА "АРОМА ЮГ", 1.5Л-БУТ, (ШТ): {274.60, 339.80} |
| 537 | ЯЙЦО КУРИНОЕ, (ШТ): {1228.20, 1894.40} | 595 | ВОДА "АРОМА ЮГ", 1.5Л-БУТ, (ШТ): {339.80, 405.00} |
| 538 | ЯЙЦО КУРИНОЕ, (ШТ): {1894.40, 2560.60} | 596 | ТУАЛЕТНАЯ БУМАГА "ОБУХОВ", (ШТ): {25.00, 45.60} |
| 539 | ЯЙЦО КУРИНОЕ, (ШТ): {2560.60, 3226.80} | 597 | ТУАЛЕТНАЯ БУМАГА "ОБУХОВ", (ШТ): {45.60, 66.20} |
| 540 | ЯЙЦО КУРИНОЕ, (ШТ): {3226.80, 3893.00} | 598 | ТУАЛЕТНАЯ БУМАГА "ОБУХОВ", (ШТ): {66.20, 86.80} |
| 541 | МУКА, (КГ): {21.00, 40.40} | 599 | ТУАЛЕТНАЯ БУМАГА "ОБУХОВ", (ШТ): {86.80, 107.40} |
| 542 | МУКА, (КГ): {40.40, 59.80} | 600 | ТУАЛЕТНАЯ БУМАГА "ОБУХОВ", (ШТ): {107.40, 128.00} |
| 543 | МУКА, (КГ): {59.80, 79.20} | 601 | ПАКЕТ "БЛАГОДАРИМ ЗА ПОКУПКУ", (ШТ): {312.00, 490.60} |
| 544 | МУКА, (КГ): {79.20, 98.60} | 602 | ПАКЕТ "БЛАГОДАРИМ ЗА ПОКУПКУ", (ШТ): {490.60, 669.20} |
| 545 | МУКА, (КГ): {98.60, 118.00} | 603 | ПАКЕТ "БЛАГОДАРИМ ЗА ПОКУПКУ", (ШТ): {669.20, 847.80} |
| 546 | УКСУС 6%, 0.5Л-БУТ, (ШТ): {7.00, 19.20} | 604 | ПАКЕТ "БЛАГОДАРИМ ЗА ПОКУПКУ", (ШТ): {847.80, 1026.40} |
| 547 | УКСУС 6%, 0.5Л-БУТ, (ШТ): {19.20, 31.40} | 605 | ПАКЕТ "БЛАГОДАРИМ ЗА ПОКУПКУ", (ШТ): {1026.40, 1205.00} |
| 548 | УКСУС 6%, 0.5Л-БУТ, (ШТ): {31.40, 43.60} | 606 | ИЗЮМ ИРАНСКИЙ, (КГ): {5.00, 6.00} |
| 549 | УКСУС 6%, 0.5Л-БУТ, (ШТ): {43.60, 55.80} | 607 | ИЗЮМ ИРАНСКИЙ, (КГ): {6.00, 7.00} |
| 550 | УКСУС 6%, 0.5Л-БУТ, (ШТ): {55.80, 68.00} | 608 | ИЗЮМ ИРАНСКИЙ, (КГ): {7.00, 8.00} |
| 551 | САХАР, (КГ): {39.00, 95.40} | 609 | ИЗЮМ ИРАНСКИЙ, (КГ): {8.00, 9.00} |
| 552 | САХАР, (КГ): {95.40, 151.80} | 610 | ИЗЮМ ИРАНСКИЙ, (КГ): {9.00, 10.00} |
| 553 | САХАР, (КГ): {151.80, 208.20} | 611 | ИЗЮМ, (КГ): {7.80, 8.24} |
| 554 | САХАР, (КГ): {208.20, 264.60} | 612 | ИЗЮМ, (КГ): {8.24, 8.68} |
| 555 | САХАР, (КГ): {264.60, 321.00} | 613 | ИЗЮМ, (КГ): {8.68, 9.12} |
| 556 | БАНАНЫ, (КГ): {3.00, 17.60} | 614 | ИЗЮМ, (КГ): {9.12, 9.56} |
| 557 | БАНАНЫ, (КГ): {17.60, 32.20} | 615 | ИЗЮМ, (КГ): {9.56, 10.00} |
| 558 | БАНАНЫ, (КГ): {32.20, 46.80} | 616 | ОГУРЦЫ, (КГ): {4.00, 14.80} |
| 559 | БАНАНЫ, (КГ): {46.80, 61.40} | 617 | ОГУРЦЫ, (КГ): {14.80, 25.60} |
| 560 | БАНАНЫ, (КГ): {61.40, 76.00} | 618 | ОГУРЦЫ, (КГ): {25.60, 36.40} |
| 561 | АПЕЛЬСИНЫ, (КГ): {7.00, 14.40} | 619 | ОГУРЦЫ, (КГ): {36.40, 47.20} |
| 562 | АПЕЛЬСИНЫ, (КГ): {14.40, 21.80} | 620 | ОГУРЦЫ, (КГ): {47.20, 58.00} |
| 563 | АПЕЛЬСИНЫ, (КГ): {21.80, 29.20} | 621 | МАЙОНЕЗ "ШАЙБА" 220Г, (ШТ): {28.00, 60.80} |
| 564 | АПЕЛЬСИНЫ, (КГ): {29.20, 36.60} | 622 | МАЙОНЕЗ "ШАЙБА" 220Г, (ШТ): {60.80, 93.60} |
| 565 | АПЕЛЬСИНЫ, (КГ): {36.60, 44.00} | 623 | МАЙОНЕЗ "ШАЙБА" 220Г, (ШТ): {93.60, 126.40} |
| 566 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 2Л-ПАК, (ШТ): {5.00, 6.40} | 624 | МАЙОНЕЗ "ШАЙБА" 220Г, (ШТ): {126.40, 159.20} |
| 567 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 2Л-ПАК, (ШТ): {6.40, 7.80} | 625 | МАЙОНЕЗ "ШАЙБА" 220Г, (ШТ): {159.20, 192.00} |
| 568 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 2Л-ПАК, (ШТ): {7.80, 9.20} | | |
| 569 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 2Л-ПАК, (ШТ): {9.20, 10.60} | | |
| 570 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 2Л-ПАК, (ШТ): {10.60, 12.00} | | |
| 571 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 0.2Л-ПАК, (ШТ): {21.00, 28.00} | | |
| 572 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 0.2Л-ПАК, (ШТ): {28.00, 35.00} | | |
| 573 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 0.2Л-ПАК, (ШТ): {35.00, 42.00} | | |

Таблица 5 – АНКЕТА обучающей выборки № 1

01-05-10 13:44:19

г. Краснодар

| Код | Наименования классов распознавания | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|
| 2 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТЫС.РУБ.): {42095.60, 71256.20} | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, %: {58.00, 62.60} | | | | | | | | | | | | | | |
| Коды первичных признаков | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 7 | 13 | 19 | 23 | 26 | 31 | 37 | 42 | 46 | 51 | 61 | 67 | 72 | 77 | |
| 81 | 86 | 91 | 96 | 102 | 106 | 111 | 121 | 127 | 131 | 137 | 142 | 148 | 151 | 158 | |
| 163 | 169 | 171 | 182 | 186 | 191 | 196 | 202 | 206 | 214 | 216 | 221 | 227 | 232 | 244 | |
| 246 | 251 | 256 | 261 | 268 | 272 | 273 | 279 | 281 | 288 | 296 | 301 | 306 | 311 | 317 | |
| 322 | 326 | 331 | 337 | 341 | 347 | 356 | 361 | 366 | 371 | 376 | 381 | 386 | 391 | 396 | |
| 401 | 407 | 418 | 421 | 428 | 429 | 432 | 438 | 443 | 446 | 451 | 456 | 464 | 471 | 476 | |
| 481 | 486 | 491 | 496 | 501 | 506 | 511 | 518 | 523 | 531 | 536 | 541 | 546 | 551 | 557 | |
| 561 | 566 | 571 | 576 | 582 | 591 | 596 | 603 | 608 | 609 | 611 | 616 | 621 | | | |

Универсальная когнитивная аналитическая система

НПП *ЭЙДОС*

Таким образом, данным программным интерфейсом *полностью автоматизируется* этап СК-анализа, называемый "Формализация предметной области".

3. В результате синтеза семантической информационной модели решена **задача 1: "Многокритериальная типизация** состояний торговой фирмы с различными прибылью и рентабельностью по факторам номенклатуры и объемов реализуемой продукции". Решение этой задачи осуществлялось в ряд этапов:

Этап-1. Расчет матрицы сопряженности (матрицы абсолютных частот), связывающей частоты *фактов* совместного наблюдения в исходной выборке интервальных значений классов и факторов. Всего этих фактов исследовано **11464**, что и составляет объем выборки. По своей форме матрица абсолютных частот является *базой данных*, т.к. в ней содержится способ содержательной смысловой интерпретации данных.

Этап-2. На основе базы данных абсолютных частот рассчитываются информационные базы условных и безусловных процентных распределений или частостей, которые при увеличении объема исходной выборки стремятся к предельным значениям: вероятностям. Имея это в виду несколько упрощая считается допустимым, как это принято в литературе, называть их условными и безусловными вероятностями. По своей форме матрицы условных и безусловных вероятностей является *информационными базами*, т.к. в них содержится способ содержательной смысловой интерпретации данных, т.е. уже по сути информации [15].

Этап-3. На основе информационной базы условных и безусловных вероятностей рассчитывается *база знаний*. Есть все основания так называть ее, т.к. в ней не только содержится результат содержательной смысловой интерпретации данных, но и оценка их *полезности* для достижения *целевых* состояний объекта управления и избегания нежелательных (нецелевых), т.е. по сути *знания*, которые можно непосредственно использовать для управления моделируемым объектом [15] (таблица 6).

Отметим, что в настоящее время общепринятыми терминами являются: «База данных» и «База знаний», а термин «Информационные базы» считается «незагостированным», т.е. неофициальным, или даже ошибочным, когда под ним, по сути, понимаются базы данных. Предлагается придать термину «Информационные базы» полноценный статус в качестве официального термина, т.к. вполне понятно и обоснованно [15] как его содержание соотносится с содержанием терминов «База данных» и «База знаний»:

– Базы данных (БД) – информация записанная на носителях (или находящаяся в каналах связи) на определенном языке (системе кодирования), безотносительно к ее смыслу.

– Информационная база (ИБ) – это БД вместе с тезаурусом, т.е. способом их смысловой интерпретации.

– База знаний (БЗ) – это ИБ вместе с информацией о том, насколько какая информация полезна для достижения различных целей.

Таблица 6 – БАЗА ЗНАНИЙ О СИЛЕ И НАПРАВЛЕНИИ ВЛИЯНИЯ ЗНАЧЕНИЙ ФАКТОРОВ НА ПЕРЕХОД МОДЕЛИРУЕМОГО ОБЪЕКТА В СОСТОЯНИЯ, СООТВЕТСТВУЮЩИЕ КЛАССАМ (Бит × 100) (ФРАГМЕНТ)

| KOD | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
|-----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|
| 1 | | 0 | 2 | 3 | -10 | 0 | 3 | -3 | 6 | -7 |
| 2 | | | 6 | 17 | | | 5 | 7 | 5 | -11 |
| 3 | | | 17 | | 35 | | | 32 | | 13 |
| 4 | | 60 | | 2 | | 60 | | 7 | 5 | |
| 5 | 80 | | -2 | | 41 | | 11 | -11 | | 34 |
| 6 | 13 | -1 | 7 | -5 | -26 | -1 | 2 | 7 | 5 | -23 |
| 7 | | 49 | | -8 | 25 | 49 | | -3 | -6 | 3 |
| 8 | | | -8 | 2 | 35 | | 15 | -32 | -34 | 32 |
| 9 | | | | 41 | | | | | | 52 |
| 10 | | | | 41 | | | | | 44 | |
| 11 | | 17 | 4 | -30 | 17 | 27 | 22 | -1 | -53 | 6 |
| 12 | | -27 | -1 | 15 | -27 | | -32 | -5 | 21 | -9 |
| 13 | 68 | 29 | -14 | -28 | 5 | 29 | -1 | 2 | -25 | 8 |
| 14 | | | -2 | 9 | 17 | | 11 | -11 | 11 | -5 |
| 15 | | | 6 | 17 | | | | 22 | -6 | 3 |
| 16 | | -3 | 7 | 0 | -28 | -3 | 6 | 5 | 3 | -17 |
| 17 | 55 | | -51 | 17 | 31 | | | -36 | 11 | 28 |
| 18 | | | | | 74 | | | | | 52 |
| 19 | | 74 | | | | 74 | | 22 | | |
| 20 | | | 31 | | | | 44 | 22 | | |
| 21 | | | 14 | 7 | | | -5 | 11 | 9 | -21 |
| 22 | | 10 | -0 | 10 | | 10 | 5 | -3 | 19 | |
| 23 | 34 | 28 | -33 | -4 | 21 | 35 | -9 | -17 | -10 | 13 |
| 24 | | | 6 | -22 | 35 | | 5 | 7 | -20 | 13 |
| 25 | | | | 41 | | | | | 19 | 28 |
| 26 | 49 | 10 | -0 | -22 | 10 | 10 | 5 | 7 | -20 | 3 |
| 27 | | -14 | 9 | -2 | -14 | | -5 | 11 | 5 | -11 |
| 28 | | | | 41 | | | | | 44 | |
| 29 | | 44 | -38 | -3 | 5 | 54 | -1 | -23 | -25 | 8 |
| 30 | | | -26 | 23 | 17 | | 11 | | 11 | 20 |
| 31 | | 35 | 10 | -61 | -29 | 35 | 15 | 13 | -20 | -50 |
| 32 | 24 | | -4 | 17 | -14 | | -5 | -3 | 5 | 9 |
| 33 | | | | | 74 | | | | | 52 |
| 34 | | | 31 | | | | | | 44 | |
| 35 | | | | 27 | 35 | | | | 29 | 13 |
| 36 | | 49 | -4 | -32 | | 49 | 34 | -3 | -30 | |
| 37 | | -20 | 11 | -3 | -20 | 5 | 14 | 10 | -11 | -17 |
| 38 | | -4 | 10 | 2 | | | -9 | 17 | 15 | |
| 39 | 55 | | -26 | -1 | 41 | | | -11 | -13 | 34 |
| 40 | | | -14 | 22 | 5 | | | | 24 | 22 |
| 41 | | 35 | 6 | -47 | -14 | 35 | 30 | 7 | -45 | -36 |
| 42 | | 13 | 20 | -44 | | 13 | 22 | 25 | -41 | |
| 43 | | | 13 | 9 | | | | 28 | 11 | |
| 44 | 39 | | -28 | 21 | 15 | | | | 19 | 28 |
| 45 | | | | 17 | 49 | | | | 19 | 28 |
| 46 | | 44 | 6 | -52 | | 44 | 32 | 10 | -50 | |
| 47 | | | 21 | -8 | | | 19 | 22 | -6 | |

В этой матрице столбцы соответствуют классам распознавания, строки – градациям факторов, а в клетках на их пересечении приведено **количество знаний** в битах $\times 100$, которое содержится в определенной градации фактора о том, что этот случай относится к определенному классу. Из-за большой размерности приведен лишь фрагмент этой матрицы.

Возникает закономерный и обоснованный вопрос о том, насколько корректным является получение образов классов путем обобщения примеров ситуаций, относящихся к различным периодам времени. Дело в том, что в этих ситуациях могут быть отражены различные закономерности предметной области, если она изменялась за время проведения исследования. Ответ на этот вопрос зависит от *целей* и *результатов* построения модели предметной области.

Например, если целью является построение модели высокой степени адекватности, то это не получится, если предметная область (моделируемый объект) обладает высокой динамичностью, но может и оказаться возможным, если моделируемый объект несущественно изменился за период исследования.

Если же целью моделирования является исследование самой динамики моделируемого объекта, то резкое понижение адекватности модели при учете в ней состояний объекта, относящихся к определенному периоду времени, указывает на то, что в этот период изменился сам характер взаимосвязей между признаками объекта (интервальными значениями влияющих на него факторов) и его состояниями.

Периодом эргодичности называется период, в течение которого характер взаимосвязей между факторами, влияющими на объект и его переходами в те или иные состояния существенно (качественно) не изменяются. Точками бифуркации называются границы периодов эргодичности, когда он один период эргодичности сменяется другим, т.е. существенно (качественно) изменяются закономерности взаимосвязи между факторами, влияющими на объект, и его переходами в различные состояния, обусловленные действием этих факторов. Таким образом, измерение степени адекватности модели в зависимости от объема исследуемой выборки (если объекты в ней упорядочены по времени) позволяет выявить границы периодов эргодичности и точки бифуркации и выявить, что их нет, не смотря на длительный период исследования (его лонгитюд).

В системе «Эйдос» есть режим _236, предназначенный специально для этой цели (рисунок 5).

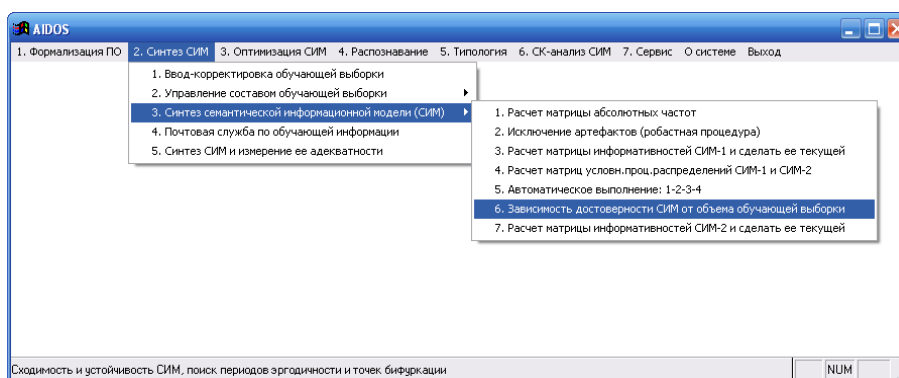


Рисунок 5. Экранная форма вызова режима _152 системы «Эйдос».

Применение этого режима дало следующие результаты. В целом модель продемонстрировала высокую достоверность, составляющую 90,014%, и это означает, что за время исследования моделируемая предметная область существенно не изменилась и таким образом получение обобщенных образов классов путем многопараметрической типизации примеров, относящихся к различным периодам времени является вполне корректным. С другой стороны все же была выявлена определенная динамика достоверности модели, которая имеет выраженный визуально-наблюдаемый минимум в районе марта 2008 года, что, по-видимому, может объясняться влиянием на моделируемый объект мирового финансового кризиса, пик которого приходится примерно на это время (рисунок 6).

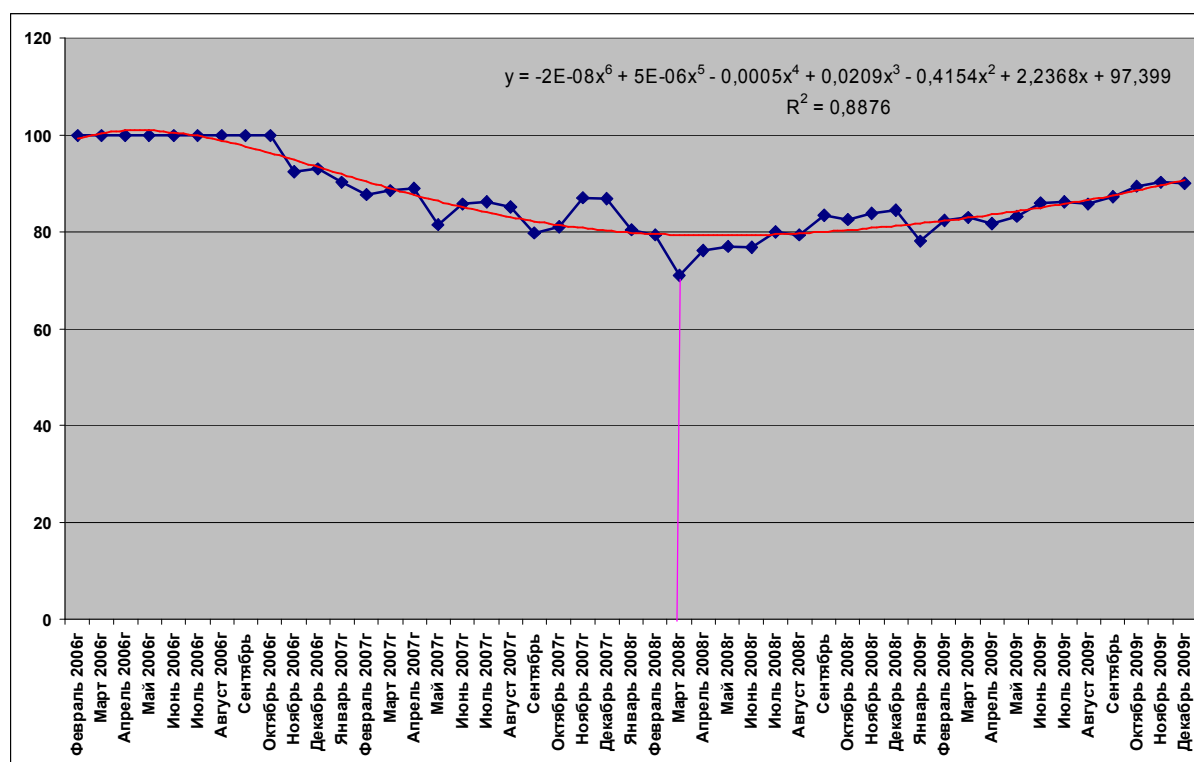


Рисунок 6. Определение границ периодов эргодичности (точек бифуркации) путем измерения зависимости достоверности модели от объема исследуемой выборки (режим _236 системы «Эйдос»)

4. Измерение адекватности СИМ осуществляется последовательным выполнением режимов _21 (копирование обучающей выборки в распознаваемую), _41 (пакетное распознавание) и _62 (измерение адекватности СИМ) системы «Эйдос».

Пункты 3 и 4 удобно выполнить также с помощью режима _25 системы "Эйдос", который сначала выполняет синтез семантической информационной модели (СИМ), а затем копирует обучающую выборку в распознаваемую выборку), проводит пакетное распознавание и проверку ее адекватности, которая оказалась довольно высокой: более 90% (таблица 7).

Таблица 7 – ВЫХОДНАЯ ФОРМА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗМЕРЕНИЯ АДЕКВАТНОСТИ ИСХОДНОЙ МОДЕЛИ (ФРАГМЕНТ)

ИЗМЕРЕНИЕ АДЕКВАТНОСТИ <ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ И ИНТЕГРАЛЬНОЙ ВАЛИДНОСТИ> СЕМАНТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

Всего физических анкет: 48 (100% для п.15)
Всего логических анкет: 96

4. Средняя достоверность идентификации логических анкет с учетом сходства : 14.687%
5. Среднее сходство логических анкет, правильно отнесенных к классу : 3.469%
6. Среднее сходство логических анкет, ошибочно не отнесенных к классу : 0.176%
7. Среднее сходство логических анкет, ошибочно отнесенных к классу : 0.612%
8. Среднее сходство логических анкет, правильно не отнесенных к классу : 12.007%

9. Средняя достоверность идентификации логических анкет с учетом кол-ва : 78.906%
10. Среднее сходство физич-х анкет, действительно относящихся к классу: 12.938 (100% для п.11 и п.12)
Среднее количество физич-х анкет, действительно не относящихся к классу: 35.062 (100% для п.13 и п.14)
Всего физических анкет: 48.000 (100% для п.15)

11. Среднее количество и % лог-их анкет, правильно отнесенных к классу: 11.646, т.е. 90.014%
12. Среднее количество и % лог-их анкет, ошибочно не отнесенных к классу: 1.292, т.е. 9.986% (Ошибка 1-го рода)
13. Среднее количество и % лог-их анкет, ошибочно отнесенных к классу: 3.771, т.е. 10.755% (Ошибка 2-го рода)
14. Среднее количество и % лог-их анкет, правильно не отнесенных к классу: 31.292, т.е. 89.248%

15. Средневзвешенная вероятность случайного угадывания принадлежности объекта к классу (%): 26.953
16. Средневзвешенная эффективность применения модели по сравнению со случ. угадыванием (раз): 4.639
17. Обобщенная достоверность модели <D1+D2>/2: 89.631%. Обобщенная ошибка <E1+E2>/2: 10.371%

01-05-10 13:53:44

| N п/п | Код класса | Наименование класса | Достов. идентиф. лог.анк. с уч.количества эвр.крит | Кол-во лог.анк. дейст-но относящихся к классу | Количество логических анкет правильно или ошибочно отнесенных к классу | | | | Вероятн. случайного угадывания (X) =NLA/NFA | Эффектив. модели по срав. со случ. угадыв. (раз) |
|---------------------------|------------|---|--|---|--|--------------------|-------------------|---------------------|---|--|
| | | | | | Правильн. отнесен. | Ошибочно не отнес. | Ошибочно отнесен. | Правильн. не отнес. | | |
| 1 | 2 | 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | 1 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <12935.00, 42095.60> | 87.5 | 6 | 1 | 0 | 3 | 44 | 2.083 | 48.008 |
| 2 | 2 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <42095.60, 71256.20> | 79.2 | 1 | 6 | 0 | 5 | 37 | 12.500 | 8.000 |
| 3 | 3 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <71256.20, 100416.80> | 83.3 | 20 | 19 | 1 | 3 | 25 | 41.667 | 2.280 |
| 4 | 4 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <100416.80, 129577.40> | 75.0 | 15 | 12 | 3 | 3 | 30 | 31.250 | 2.560 |
| 5 | 5 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <129577.40, 158738.00> | 91.7 | 6 | 5 | 1 | 1 | 41 | 12.500 | 6.667 |
| 6 | 6 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ,%: <58.00, 62.60> | 58.3 | 3 | 3 | 0 | 10 | 35 | 6.250 | 16.000 |
| 7 | 7 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ,%: <62.60, 67.20> | 75.0 | 7 | 7 | 0 | 6 | 35 | 14.583 | 6.857 |
| 8 | 8 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ,%: <67.20, 71.80> | 66.7 | 13 | 13 | 0 | 8 | 27 | 27.083 | 3.692 |
| 9 | 9 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ,%: <71.80, 76.40> | 75.0 | 14 | 11 | 3 | 3 | 31 | 29.167 | 2.694 |
| 10 | 10 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ,%: <76.40, 81.00> | 95.8 | 11 | 10 | 1 | 0 | 37 | 22.917 | 3.967 |
| Средневзвешенные значения | | | 78.9 | 12.9 | 11.6 | 1.3 | 3.8 | 31.3 | 26.953 | 4.639 |

Универсальная когнитивная аналитическая система

ФОРМУЛЫ РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ВАЛИДНОСТИ (ПО КЛАССАМ):

$$C04[k] = C05[k] - C06[k] - C07[k] + C08[k]$$

$$C09[k] = < C11[k] - C12[k] - C13[k] + C14[k] > / < C11[k] + C12[k] + C13[k] + C14[k] > * 100$$

$$C10[k] = C11[k] + C12[k]$$

$$C15[k] = C10[k] / Nfiz * 100$$

$$C16[k] = C09[k] / C15[k]$$

где k – класс (соответствует строке)

где Nfiz – суммарное количество физических анкет (объектов) в распознаваемой выборке

ФОРМУЛЫ РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ВАЛИДНОСТИ (СРЕДНЕВЗВЕШЕННОЕ ПО ВСЕМ КЛАССАМ):

$$C1 = \text{СУММА_по_k}(C16[k] * C10[k]) / Nlog$$

где i = < 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 >

где Nlog = СУММА_по_k(C10[k]) – суммарное количество логических анкет в распознаваемой выборке

ПРИМЕЧАНИЕ: учтены только результаты идентификации с модулем сходства не менее: -1>

5. В системе "Эйдос" реализовано несколько различных методов повышения адекватности модели:

– исключение из модели статистически малопродставленных классов и факторов (артефактов);

– исключение незначимых факторов, т.е. факторов имеющих низкую селективную силу или дифференцирующую способность;

– ремонт (взвешивание) данных, что обеспечивает не только классическую, но и структурную репрезентативность исследуемой выборки по отношению к генеральной совокупности;

– итерационное разделение классов на типичную и нетипичную части (дивизивная, т.е. разделяющая, в отличие от агломеративной, древовидная кластеризация);

– генерация сочетанных признаков, дополнение справочников классов и признаков и перекодирование исходной выборки.

Проверка адекватности модели, проведенная в режиме _25 после ее синтеза, показала, что *повышение адекватности модели в нашем случае не требуется*, т.к. вероятность правильного отнесения ситуации к классу, к которой она действительно относится и на неоптимизированной модели составляет 90,014%, что вполне достаточно для целей работы.

Но все же нами был применен метод повышения адекватности модели, путем итерационного разделение классов на типичную и нетипичную части (дивизивная, т.е. разделяющая, в отличие от агломеративной, древовидная кластеризация). В результате было получено следующее дерево классов (рисунок 7):

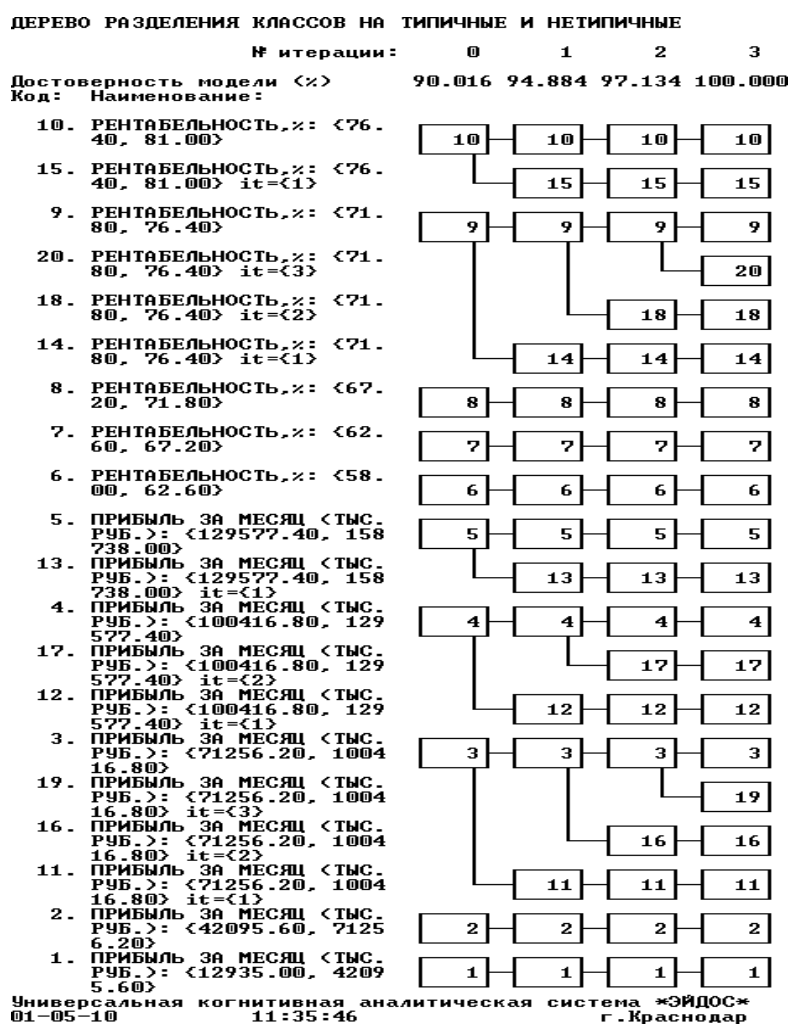


Рисунок 7 – Дерево разделения классов на типичную и нетипичную части (дивизивная кластеризация)

По результатам кластеризации можно сделать вывод о том, что различные классы обладают различной степенью вариабельности обуславливающих их факторов, т.е. одни классы являются жестко детерминированными, тогда как другие вызываются различными сочетаниями действующих факторов, что затрудняет и делает менее достоверной их прогнозирование и осуществление.

В результате проведения данной процедуры степень достоверности модели повысилась (таблица 8):

Таблица 8 – ВЫХОДНАЯ ФОРМА ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗМЕРЕНИЯ АДЕКВАТНОСТИ МОДЕЛИ, УЛУЧШЕННОЙ МЕТОДОМ ДИВИЗИВНОЙ КЛАСТЕРИЗАЦИИ (ФРАГМЕНТ)

ИЗМЕРЕНИЕ АДЕКВАТНОСТИ (ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ И ИНТЕГРАЛЬНОЙ ВАЛИДНОСТИ) СЕМАНТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ МОДЕЛИ

Всего физических анкет: 48 (100% для п.15)
Всего логических анкет: 96

- 4. Средняя достоверность идентификации логических анкет с учетом сходства : 13.573%
- 5. Среднее сходство логических анкет, правильно отнесенных к классу : 3.432%
- 6. Среднее сходство логических анкет, ошибочно не отнесенных к классу : 0.000%
- 7. Среднее сходство логических анкет, ошибочно отнесенных к классу : 1.028%
- 8. Среднее сходство логических анкет, правильно не отнесенных к классу : 11.170%
- 9. Средняя достоверность идентификации логических анкет с учетом кол-ва : 76.128%
- 10. Среднее количество физич-х анкет, действительно относящихся к классу: 9.292 (100% для п.11 и п.12)
Среднее количество физич-х анкет, действительно не относящихся к классу: 38.708 (100% для п.13 и п.14)
Всего физических анкет: 48.000 (100% для п.15)
- 11. Среднее количество и % лог-их анкет, правильно отнесенных к классу: 9.292, т.е. 100.000%
- 12. Среднее количество и % лог-их анкет, ошибочно не отнесенных к классу: 0.000, т.е. 0.000% (Ошибка 1-го рода)
- 13. Среднее количество и % лог-их анкет, ошибочно отнесенных к классу: 5.729, т.е. 14.801% (Ошибка 2-го рода)
- 14. Среднее количество и % лог-их анкет, правильно не отнесенных к классу: 32.979, т.е. 85.199%
- 15. Средневзвешенная вероятность случайного угадывания принадлежности объекта к классу (< % >): 19.358
- 16. Средневзвешенная эффективность применения модели по сравнению со случ. угадыванием (<раз>): 10.001
- 17. Обобщенная достоверность модели <D1+D2>/2: 92.600%. Обобщенная ошибка <E1+E2>/2: 7.400%

01-05-10 17:40:04

| N п/п | Код класса | Наименование класса | Достов. идентиф. лог. анк. с уч.ко-личества звр.крит | Кол-во лог. анк. дейст-но относя-щихся к классу | Количество логических анкет правильно или ошибочно отнесенных или не отнесенных к классу | | | | Вероятн. случай-ного угада-ния (<N>)=NLA/NFA | Эффектив-ности по срав-со случ. угадав-(<раз>) |
|---------------------------|------------|--|--|---|--|--------------------|-------------------|--------------------|--|--|
| | | | | | Правиль. отнесен. | Ошибочно не отнес. | Ошибочно отнесен. | Правиль. не отнес. | | |
| 1 | 2 | 3 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
| 1 | 1 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <12935.00, 42095.60> | 87.5 | 1 | 1 | 0 | 3 | 44 | 2.083 | 48.008 |
| 2 | 2 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <42095.60, 71256.20> | 79.2 | 6 | 6 | 0 | 5 | 37 | 12.500 | 8.000 |
| 3 | 3 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <71256.20, 100416.80> | 95.8 | 17 | 17 | 0 | 1 | 30 | 35.417 | 2.824 |
| 4 | 4 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <100416.80, 129577.40> | 91.7 | 11 | 11 | 0 | 2 | 35 | 22.917 | 4.364 |
| 5 | 5 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <129577.40, 158738.00> | 91.7 | 5 | 5 | 0 | 2 | 41 | 10.417 | 9.600 |
| 6 | 6 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, %: <58.00, 62.60> | 58.3 | 3 | 3 | 0 | 10 | 35 | 6.250 | 16.000 |
| 7 | 7 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, %: <62.60, 67.20> | 75.0 | 7 | 7 | 0 | 6 | 35 | 14.583 | 6.857 |
| 8 | 8 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, %: <67.20, 71.80> | 66.7 | 13 | 13 | 0 | 6 | 27 | 27.083 | 3.692 |
| 9 | 9 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, %: <71.80, 76.40> | 76.8 | 8 | 8 | 0 | 7 | 33 | 16.667 | 6.000 |
| 10 | 10 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, %: <76.40, 81.00> | 100.0 | 10 | 10 | 0 | 0 | 38 | 20.833 | 4.800 |
| 11 | 11 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <71256.20, 100416.80> it={1} | 12.5 | 1 | 1 | 0 | 21 | 26 | 2.083 | 48.008 |
| 12 | 12 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <100416.80, 129577.40> it={1} | 87.5 | 3 | 3 | 0 | 3 | 42 | 6.250 | 16.000 |
| 13 | 13 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <129577.40, 158738.00> it={1} | -16.7 | 1 | 1 | 0 | 28 | 19 | 2.083 | 48.008 |
| 14 | 14 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, %: <71.80, 76.40> it={1} | 62.5 | 3 | 3 | 0 | 9 | 36 | 6.250 | 16.000 |
| 15 | 15 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, %: <76.40, 81.00> it={1} | -16.7 | 1 | 1 | 0 | 28 | 19 | 2.083 | 48.008 |
| 16 | 16 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <71256.20, 100416.80> it={2} | 25.0 | 1 | 1 | 0 | 18 | 29 | 2.083 | 48.008 |
| 17 | 17 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <100416.80, 129577.40> it={2} | -25.0 | 1 | 1 | 0 | 30 | 17 | 2.083 | 48.008 |
| 18 | 18 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, %: <71.80, 76.40> it={2} | 79.2 | 2 | 2 | 0 | 5 | 41 | 4.167 | 23.998 |
| 19 | 19 | ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТМС.РЧБ.): <71256.20, 100416.80> it={3} | -45.8 | 1 | 1 | 0 | 35 | 12 | 2.083 | 48.008 |
| 20 | 20 | РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, %: <71.80, 76.40> it={3} | -25.0 | 1 | 1 | 0 | 30 | 17 | 2.083 | 48.008 |
| Средневзвешенные значения | | | 76.1 | 9.3 | 9.3 | 0.0 | 5.7 | 33.0 | 19.358 | 10.001 |

Универсальная когнитивная аналитическая система

ФОРМУЛЫ РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ВАЛИДНОСТИ (ПО КЛАССАМ):

$$\begin{aligned}
 C04[k] &= C05[k] - C06[k] - C07[k] + C08[k] \\
 C09[k] &= (C11[k] - C12[k] - C13[k] + C14[k]) / (C11[k] + C12[k] + C13[k] + C14[k]) * 100 \\
 C10[k] &= C11[k] + C12[k] \\
 C15[k] &= C10[k] / Nfiz * 100 \\
 C16[k] &= C09[k] / C15[k]
 \end{aligned}$$

где k – класс (соответствует строке)
где Nfiz – суммарное количество физических анкет (объектов) в распознаваемой выборке

ФОРМУЛЫ РАСЧЕТА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНТЕГРАЛЬНОЙ ВАЛИДНОСТИ (СРЕДНЕВЗВЕШЕННОЕ ПО ВСЕМ КЛАССАМ):

$$\begin{aligned}
 Ci &= \text{СУММА_по_k} (Ci[k] * C10[k]) / Nlog \\
 \text{где } i &= (4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16) \\
 \text{где } Nlog &= \text{СУММА_по_k} (C10[k]) - \text{суммарное количество логических анкет в распознаваемой выборке}
 \end{aligned}$$

ПРИМЕЧАНИЕ: учтены только результаты идентификации с модулем сходства не менее: 0*

Аналогичная информация приведена в скриншотах экранных форм (рисунок 8):

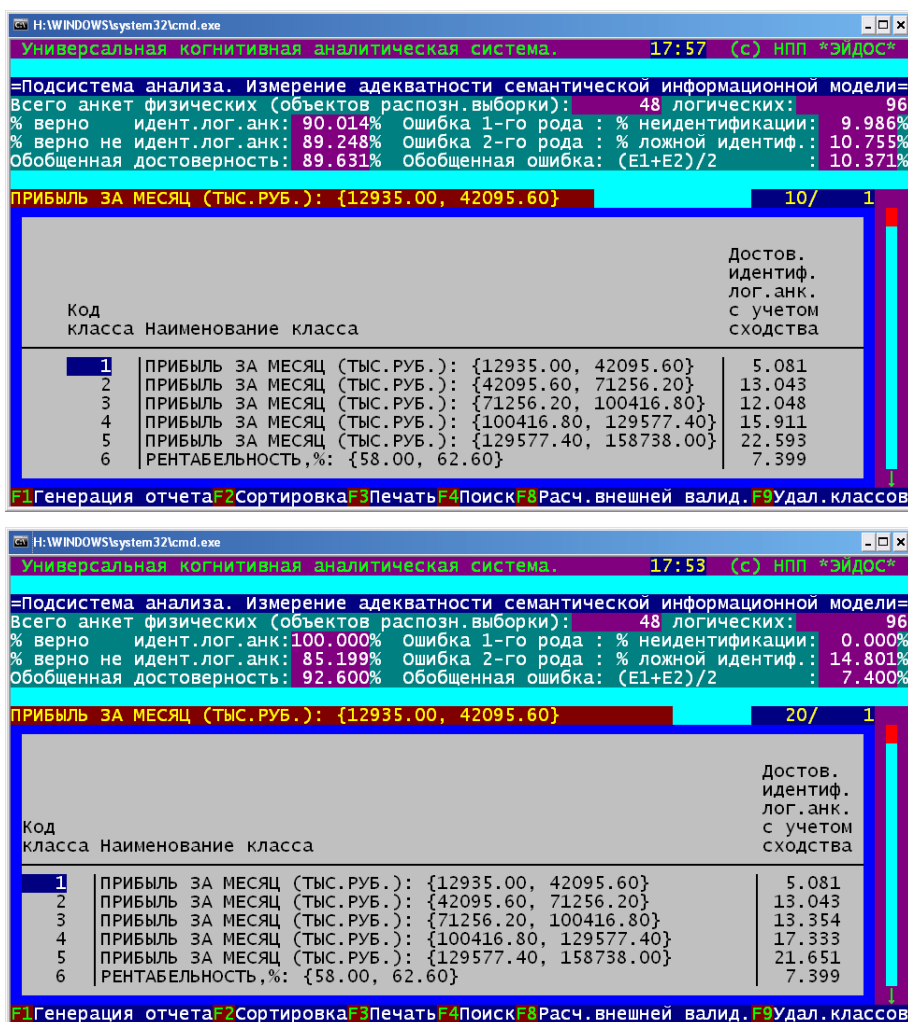


Рисунок 8. Экранные формы режима _62 системы «Эйдос»

Из сопоставительного анализа таблиц 7 и 8 и рисунка 8 можно сделать следующие выводы:

- в результате разделения классов на типичную и нетипичную части достоверность верной идентификации повысилась на 10%, достоверность верной неидентификации при этом немного понизилась, но общая (средняя) достоверность модели возросла на 3%;
- при прогнозировании и принятии решений целесообразно учитывать дифференциальную достоверность идентификации по классам, связанную со степенью их детерминированности;
- применение модели чаще всего обеспечивает во много раз более высокую достоверность, чем случайное угадывание или не использование модели, однако по слабодетерминированным классам это не так и их нецелесообразно учитывать при прогнозировании и рассматривать при анализе модели.

6. Решение с помощью СИМ задач прогнозирования и поддержки принятия решений, а также исследования предметной области.

6.1. **Задача 2:** "Разработка методики *прогнозирования* влияния номенклатуры и объемов реализуемой продукции на прибыль и рентабельность торговой фирмы" решается по сути автоматически при синтезе модели на 3-м этапе СК-анализа.

В системе "Эйдос" есть стандартный режим _42, обеспечивающий подсчет для каждого состояния фирмы, представленного в *распознаваемой* выборке, суммарного количества знаний, которое содержится в интервальных значениях факторов о принадлежности данного состояния к каждому из классов. Затем в режиме _431 все классы сортируются (ранжируются) в порядке убывания суммарного количества информации, содержащегося в описании примера, о принадлежности к ним. Эта информация представляется в виде экранных форм и файлов (рисунки 9 – 10):

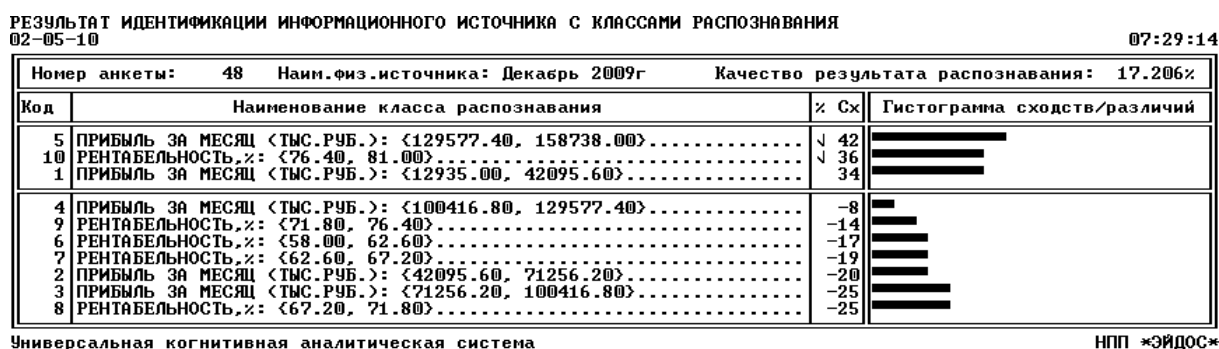


Рисунок 9. Пример выходной формы с желательными для фирмы результатами прогнозирования (максимальная прибыль)

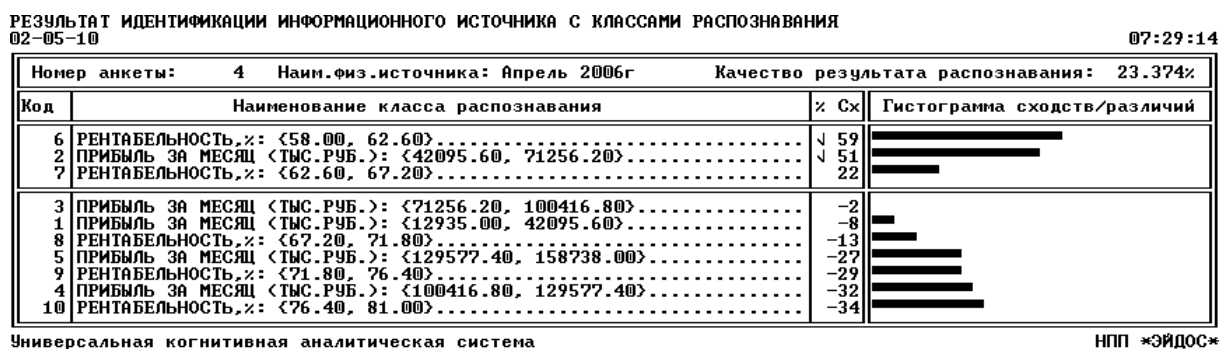


Рисунок 10. Пример выходной формы с нежелательными для фирмы результатами прогнозирования (минимальная рентабельность)

Птичками "√" На рисунках 9 – 10 отмечены классы, к которым данное состояние фирмы действительно относится.

Если в распознаваемой выборке представлено сразу несколько примеров потенциальных продаж, то может представлять интерес другая форма вывода информации о результатах прогнозирования по ним, т.е. по степени сходства с желаемым классом (высокая рентабельность) (рисунок 11):

РЕЗУЛЬТАТ ИДЕНТИФИКАЦИИ ИНФОРМАЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ С КЛАССОМ РАСПОЗНАВАНИЯ
02-05-10 07:32:18

| Класс: 10 РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, %: <76.40, 81.00> | | | Качество: 23.95% |
|---|-------------------------|--------|------------------------------|
| Код | Информационный источник | % Сход | Гистограмма сходств/различий |
| 48 | Декабрь 2009г | 36 | |
| 43 | Июль 2009г | 33 | |
| 36 | Декабрь 2008г | 26 | |
| 24 | Декабрь 2007г | 19 | |
| 31 | Июль 2008г | 17 | |
| 44 | Август 2009г | 5 | |
| 45 | Сентябрь 2009г | 5 | |
| 42 | Июнь 2009г | 4 | |
| 46 | Октябрь 2009г | 3 | |
| 19 | Июль 2007г | 1 | |
| 12 | Декабрь 2006г | -6 | |
| 38 | Февраль 2009г | -9 | |
| 47 | Ноябрь 2009г | -10 | |
| 7 | Июль 2006г | -11 | |
| 41 | Май 2009г | -13 | |
| 37 | Январь 2009г | -15 | |
| 39 | Март 2009г | -16 | |
| 33 | Сентябрь 2008г | -17 | |
| 30 | Июнь 2008г | -17 | |
| 40 | Апрель 2009г | -20 | |
| 32 | Август 2008г | -23 | |
| 34 | Октябрь 2008г | -23 | |
| 21 | Сентябрь 2007г | -26 | |
| 25 | Январь 2008г | -27 | |
| 9 | Сентябрь 2006г | -27 | |
| 27 | Март 2008г | -27 | |
| 35 | Ноябрь 2008г | -27 | |
| 18 | Июнь 2007г | -29 | |
| 6 | Июнь 2006г | -30 | |
| 22 | Октябрь 2007г | -30 | |
| 20 | Август 2007г | -31 | |
| 26 | Февраль 2008г | -31 | |
| 8 | Август 2006г | -32 | |
| 15 | Март 2007г | -32 | |
| 29 | Май 2008г | -32 | |
| 23 | Ноябрь 2007г | -32 | |
| 3 | Март 2006г | -33 | |
| 5 | Май 2006г | -33 | |
| 4 | Апрель 2006г | -34 | |
| 10 | Октябрь 2006г | -34 | |
| 11 | Ноябрь 2006г | -34 | |
| 1 | Январь 2006г | -35 | |
| 28 | Апрель 2008г | -35 | |
| 13 | Январь 2007г | -36 | |
| 17 | Май 2007г | -37 | |
| 14 | Февраль 2007г | -38 | |
| 2 | Февраль 2006г | -40 | |
| 16 | Апрель 2007г | -40 | |

Универсальная когнитивная аналитическая система НПП «ЭЙДОС»

Рисунок 11. Пример карточки идентификации примеров потенциальных продаж с классом «Максимальная рентабельность»

6.2. **Задача 3:** "Разработка методики *поддержки принятия решений* о выборе такой номенклатуры и объемов реализуемой продукции, которые обуславливают увеличение прибыли и рентабельности торговой фирмы".

Данная задача является обратной по отношению к задаче прогнозирования. Если при прогнозировании по заданным интервальным значениям факторов определяется, какие состояния фирмы ими обуславливаются, то в задаче принятия решений, наоборот: по заданному состоянию фирмы определяется, какие интервальные значения факторов детерминируют переход фирмы в это состояние, а какие препятствуют этому.

Данная задача решается во многих режимах системы "Эйдос", в частности в режиме _511, который выдает следующие формы (таблицы 9 и 10), содержащие знания о номенклатуре и объемах товаров, реализация которых в различной степени способствует и препятствует (красным) получению заданных экономических результатов.

**Таблица 9 – ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТРЕТ КЛАССА:
ПРИБЫЛЬ ЗА МЕСЯЦ (ТЫС.РУБ.): {129577.40, 158738.00} (ФРАГМЕНТ)**

| NUM | KOD | NAME | BIT | % |
|-----|-----|---|-------|--------|
| 1 | 18 | КЕФИР, 1Л-БУТ,(ШТ): {49.00, 62.00} | 0,74 | 22,28 |
| 2 | 33 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {57.60, 81.40} | 0,74 | 22,28 |
| 3 | 153 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК ТЕМНЫЙ, (ПАЧ): {38.20, 49.80} | 0,74 | 22,28 |
| 4 | 155 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК ТЕМНЫЙ, (ПАЧ): {61.40, 73.00} | 0,74 | 22,28 |
| 5 | 185 | СИГАРЕТЫ ЧЕСТЕРФИЛД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {43.20, 52.00} | 0,74 | 22,28 |
| 6 | 225 | ХАМСА С/С, (КГ): {92.20, 113.00} | 0,74 | 22,28 |
| 7 | 243 | КОФЕ НЕСКАФЕ ГОЛД 47.5Г, (ШТ): {5.80, 7.20} | 0,74 | 22,28 |
| 8 | 253 | ЧАЙ ГОРДОН, 25 ПАК, (ШТ): {7.00, 9.00} | 0,74 | 22,28 |
| 9 | 267 | КАКАО "ФУНТИК", ПАК, (ШТ): {5.40, 6.80} | 0,74 | 22,28 |
| 10 | 303 | КИТЕКАТ СУХОЙ, (КГ): {94.80, 125.20} | 0,74 | 22,28 |
| 11 | 310 | ЧАППИ СУХОЙ, (КГ): {41.00, 47.00} | 0,74 | 22,28 |
| 12 | 315 | ВИСКАС СУХОЙ, (КГ): {42.40, 50.00} | 0,74 | 22,28 |
| 13 | 338 | КОФЕ ЖАРДИН, 95Г, (ШТ): {7.00, 10.00} | 0,74 | 22,28 |
| 14 | 365 | ГОРОШЕК "ЛОРАДО", БАНКА, (ШТ): {37.40, 43.00} | 0,74 | 22,28 |
| 15 | 435 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", КАМОМАЙЛ, 25 ПАК, (ШТ): {4.20, 5.00} | 0,74 | 22,28 |
| 16 | 460 | ПАЛОЧКИ КУРИНЫЕ,(КГ): {8.76, 9.70} | 0,74 | 22,28 |
| 17 | 495 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТЛОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {29.60, 35.00} | 0,74 | 22,28 |
| 18 | 528 | ПЕПСИ, 0.33Л, БАНКА, (ШТ): {43.80, 61.20} | 0,74 | 22,28 |
| 19 | 323 | ВОДА, 5Л-БУТ, (ШТ): {49.20, 64.80} | 0,66 | 19,90 |
| 20 | 145 | СИГАРЕТЫ МАКСИМ, (ПАЧ): {330.20, 401.00} | 0,64 | 19,21 |
| 21 | 285 | СЕМЕЧКИ "ПО-БРАТСКИ" 50Г, (ШТ): {87.80, 100.00} | 0,64 | 19,21 |
| 22 | 505 | ПИВО БАЛТИКА "№3" С/Б, (ШТ): {76.20, 91.00} | 0,64 | 19,21 |
| 23 | 250 | ЧАЙ АКБАР, 25 ПАК, (ШТ): {15.00, 18.00} | 0,60 | 17,95 |
| 24 | 255 | ЧАЙ ГОРДОН, 25 ПАК, (ШТ): {11.00, 13.00} | 0,60 | 17,95 |
| 25 | 305 | КИТЕКАТ СУХОЙ, (КГ): {155.60, 186.00} | 0,60 | 17,95 |
| 26 | 320 | ОКОРОЧКА ЗАМОРОЖЕННЫЕ, (КГ): {63.00, 78.00} | 0,60 | 17,95 |
| 27 | 330 | КОФЕ ПЕЛЕ, 50Г, (ШТ): {8.60, 10.00} | 0,60 | 17,95 |
| 28 | 345 | БАГБИР, 5Л-БУТ, (ШТ): {6.60, 8.00} | 0,60 | 17,95 |
| 316 | 295 | СЕМЕЧКИ "КУКУСИКИ", ПАК, (ШТ): {117.60, 141.00} | -0,25 | -7,38 |
| 317 | 391 | КОФЕ "МОСКОВСКИЙ", 50Г, (ШТ): {4.00, 4.20} | -0,25 | -7,38 |
| 318 | 419 | РАФИНАД, 500Г, (ШТ): {5.60, 6.80} | -0,25 | -7,38 |
| 319 | 492 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТЛОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {13.40, 18.80} | -0,25 | -7,38 |
| 320 | 543 | МУКА, (КГ): {59.80, 79.20} | -0,25 | -7,38 |
| 321 | 602 | ПАКЕТ "БЛАГОДАРИМ ЗА ПОКУПКУ", (ШТ): {490.60, 669.20} | -0,25 | -7,38 |
| 322 | 6 | СМЕТАНА ВЕСОВАЯ (КГ): {2.00, 13.60} | -0,26 | -7,71 |
| 323 | 609 | ИЗЮМ ИРАНСКИЙ, (КГ): {8.00, 9.00} | -0,26 | -7,71 |
| 324 | 12 | ТВОРОГ ВЕСОВОЙ (КГ): {5.20, 8.40} | -0,27 | -8,03 |
| 325 | 72 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ 1,4Л-БУТ, (ШТ): {24.40, 40.80} | -0,27 | -8,03 |
| 326 | 149 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК СВЕТЛЫЙ, (ПАЧ): {90.40, 110.20} | -0,27 | -8,03 |
| 327 | 16 | КЕФИР, 1Л-БУТ,(ШТ): {23.00, 36.00} | -0,28 | -8,34 |
| 328 | 31 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {10.00, 33.80} | -0,29 | -8,64 |
| 329 | 101 | СЫР "РОССИЙСКИЙ", ГАДЯЧ, (КГ): {1.00, 8.00} | -0,29 | -8,64 |
| 330 | 161 | СИГАРЕТЫ СВЯТОЙ ГЕОРГИЙ, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {17.00, 41.60} | -0,29 | -8,64 |
| 331 | 186 | СИГАРЕТЫ НАША МАРКА, МЯГКАЯ, (ПАЧ): {46.00, 78.80} | -0,29 | -8,64 |
| 332 | 425 | ЧАЙ "БЭТА", АСАМ, 25 ПАК, (ШТ): {28.60, 35.00} | -0,29 | -8,64 |
| 333 | 443 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", МЕЛИССА, 25 ПАК, (ШТ): {1.80, 2.20} | -0,30 | -8,93 |
| 334 | 67 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 0,5Л-ПАК, (ШТ): {40.00, 43.00} | -0,31 | -9,22 |
| 335 | 447 | КАКАО "ЗОЛОТОЙ ЯКОРЬ", ПАК, (ШТ): {4.20, 5.40} | -0,31 | -9,22 |
| 336 | 273 | ЧАЙ БЭТА, МЯТА-ЛИМОН, (ШТ): {5.00, 6.00} | -0,32 | -9,77 |
| 337 | 366 | ГОРОШЕК "ВЫСШИЙ СОРТ", БАНКА, (ШТ): {7.00, 16.00} | -0,32 | -9,77 |
| 338 | 274 | ЧАЙ БЭТА, МЯТА-ЛИМОН, (ШТ): {6.00, 7.00} | -0,37 | -11,26 |
| 339 | 122 | СИГАРЕТЫ ПЕТР 8, (ПАЧ): {85.80, 130.60} | -0,39 | -11,72 |
| 340 | 498 | ПИВО ЯЧМЕННЫЙ КОЛОС СВЕТЛОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {12.80, 17.20} | -0,39 | -11,72 |
| 341 | 181 | СИГАРЕТЫ ЧЕСТЕРФИЛД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {8.00, 16.80} | -0,42 | -12,57 |
| 342 | 151 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК ТЕМНЫЙ, (ПАЧ): {15.00, 26.60} | -0,51 | -15,44 |
| 343 | 306 | ЧАППИ СУХОЙ, (КГ): {17.00, 23.00} | -0,51 | -15,44 |
| 344 | 311 | ВИСКАС СУХОЙ, (КГ): {12.00, 19.60} | -0,54 | -16,35 |

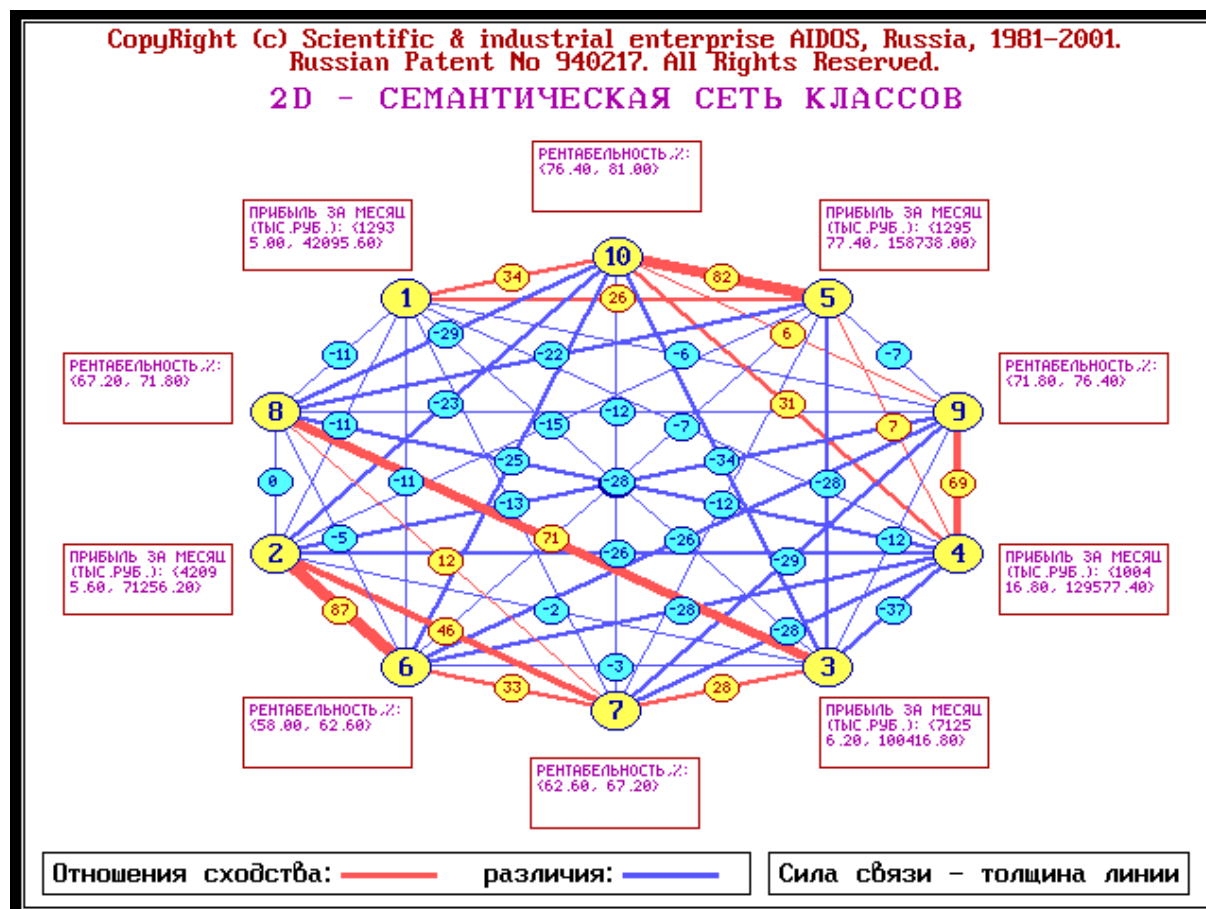
**Таблица 10 – ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОРТРЕТ КЛАССА:
РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ, %: {76.40, 81.00} (ФРАГМЕНТ)**

| NUM | KOD | NAME | BIT | % |
|-----|-----|--|-------|--------|
| 1 | 9 | СМЕТАНА ВЕСОВАЯ (КГ): {36.80, 48.40} | 0,52 | 15,80 |
| 2 | 18 | КЕФИР, 1Л-БУТ,(ШТ): {49.00, 62.00} | 0,52 | 15,80 |
| 3 | 33 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {57.60, 81.40} | 0,52 | 15,80 |
| 4 | 50 | ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 2,5Л-БУТ, (ШТ): {159.00, 194.00} | 0,52 | 15,80 |
| 5 | 65 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {681.20, 828.00} | 0,52 | 15,80 |
| 6 | 145 | СИГАРЕТЫ МАКСИМ, (ПАЧ): {330.20, 401.00} | 0,52 | 15,80 |
| 7 | 153 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК ТЕМНЫЙ, (ПАЧ): {38.20, 49.80} | 0,52 | 15,80 |
| 8 | 155 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК ТЕМНЫЙ, (ПАЧ): {61.40, 73.00} | 0,52 | 15,80 |
| 9 | 185 | СИГАРЕТЫ ЧЕСТЕРФИЛД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {43.20, 52.00} | 0,52 | 15,80 |
| 10 | 225 | ХАМСА С/С, (КГ): {92.20, 113.00} | 0,52 | 15,80 |
| 11 | 242 | КОФЕ НЕСКАФЕ ГОЛД 47.5Г, (ШТ): {4.40, 5.80} | 0,52 | 15,80 |
| 12 | 243 | КОФЕ НЕСКАФЕ ГОЛД 47.5Г, (ШТ): {5.80, 7.20} | 0,52 | 15,80 |
| 13 | 250 | ЧАЙ АКБАР, 25 ПАК, (ШТ): {15.00, 18.00} | 0,52 | 15,80 |
| 14 | 253 | ЧАЙ ГОРДОН, 25 ПАК, (ШТ): {7.00, 9.00} | 0,52 | 15,80 |
| 15 | 255 | ЧАЙ ГОРДОН, 25 ПАК, (ШТ): {11.00, 13.00} | 0,52 | 15,80 |
| 16 | 267 | КАКАО "ФУНТИК", ПАК, (ШТ): {5.40, 6.80} | 0,52 | 15,80 |
| 17 | 303 | КИТЕКАТ СУХОЙ, (КГ): {94.80, 125.20} | 0,52 | 15,80 |
| 18 | 305 | КИТЕКАТ СУХОЙ, (КГ): {155.60, 186.00} | 0,52 | 15,80 |
| 19 | 310 | ЧАППИ СУХОЙ, (КГ): {41.00, 47.00} | 0,52 | 15,80 |
| 20 | 315 | ВИСКАС СУХОЙ, (КГ): {42.40, 50.00} | 0,52 | 15,80 |
| 21 | 320 | ОКОРОЧКА ЗАМОРОЖЕННЫЕ, (КГ): {63.00, 78.00} | 0,52 | 15,80 |
| 22 | 330 | КОФЕ ПЕЛЕ, 50Г, (ШТ): {8.60, 10.00} | 0,52 | 15,80 |
| 23 | 338 | КОФЕ ЖАРДИН, 95Г, (ШТ): {7.00, 10.00} | 0,52 | 15,80 |
| 24 | 345 | БАГБИР, 5Л-БУТ, (ШТ): {6.60, 8.00} | 0,52 | 15,80 |
| 25 | 365 | ГОРОШЕК "ЛОРАДО", БАНКА, (ШТ): {37.40, 43.00} | 0,52 | 15,80 |
| 26 | 370 | ГОРОШЕК "ВЫСШИЙ СОРТ", БАНКА, (ШТ): {43.00, 52.00} | 0,52 | 15,80 |
| 27 | 405 | КОФЕ "ЛЕБО", 100Г, (ШТ): {3.60, 4.00} | 0,52 | 15,80 |
| 28 | 435 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", КАМОМАЙЛ, 25 ПАК, (ШТ): {4.20, 5.00} | 0,52 | 15,80 |
| 395 | 121 | СИГАРЕТЫ ПЕТР 8, (ПАЧ): {41.00, 85.80} | -0,29 | -8,83 |
| 396 | 129 | СИГАРЕТЫ АЛЪЯНС, (ПАЧ): {55.00, 68.00} | -0,29 | -8,83 |
| 397 | 273 | ЧАЙ БЭТА, МЯТА-ЛИМОН, (ШТ): {5.00, 6.00} | -0,29 | -8,83 |
| 398 | 518 | ПИВО БЕЛЫЙ МЕДВЕДЬ КРЕПКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {14.00, 19.00} | -0,29 | -8,83 |
| 399 | 301 | КИТЕКАТ СУХОЙ, (КГ): {34.00, 64.40} | -0,32 | -9,53 |
| 400 | 106 | СЫР КОЛБАСНЫЙ, (КГ): {2.00, 5.40} | -0,33 | -9,85 |
| 401 | 428 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", РОЙБОШ, 25 ПАК, (ШТ): {3.00, 4.00} | -0,33 | -9,85 |
| 402 | 274 | ЧАЙ БЭТА, МЯТА-ЛИМОН, (ШТ): {6.00, 7.00} | -0,34 | -10,33 |
| 403 | 41 | ПИВО ДОН ЖИВОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {6.00, 29.20} | -0,36 | -10,79 |
| 404 | 62 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {240.80, 387.60} | -0,36 | -10,79 |
| 405 | 146 | СИГАРЕТЫ ДОНСКОЙ ТАБАК, СВЕТЛЫЙ, (ПАЧ): {31.00, 50.80} | -0,36 | -10,79 |
| 406 | 432 | ЧАЙ "ГРИНФИЛД", КАМОМАЙЛ, 25 ПАК, (ШТ): {1.80, 2.60} | -0,36 | -10,79 |
| 407 | 617 | ОГУРЦЫ, (КГ): {14.80, 25.60} | -0,36 | -10,79 |
| 408 | 182 | СИГАРЕТЫ ЧЕСТЕРФИЛД, ЛЕГКИЕ, (ПАЧ): {16.80, 25.60} | -0,39 | -11,64 |
| 409 | 66 | СОК ФРУКТОВЫЙ САД, 0,5Л-ПАК, (ШТ): {37.00, 40.00} | -0,41 | -12,43 |
| 410 | 91 | СЫР ЯНТАРНЫЙ,ВОРОНЕЖ, (ШТ): {5.00, 14.00} | -0,41 | -12,43 |
| 411 | 521 | ПИВО ОБОЛОНЬ, 1Л-БУТ, (ШТ): {9.00, 24.40} | -0,41 | -12,43 |
| 412 | 318 | ОКОРОЧКА ЗАМОРОЖЕННЫЕ, (КГ): {33.00, 48.00} | -0,44 | -13,17 |
| 413 | 321 | ВОДА, 5Л-БУТ, (ШТ): {18.00, 33.60} | -0,46 | -13,86 |
| 414 | 419 | РАФИНАД, 500Г, (ШТ): {5.60, 6.80} | -0,46 | -13,86 |
| 415 | 543 | МУКА, (КГ): {59.80, 79.20} | -0,46 | -13,86 |
| 416 | 72 | ГОРЯЧИЙ КЛЮЧ 1,4Л-БУТ, (ШТ): {24.40, 40.80} | -0,48 | -14,51 |
| 417 | 306 | ЧАППИ СУХОЙ, (КГ): {17.00, 23.00} | -0,48 | -14,51 |
| 418 | 621 | МАЙОНЕЗ "ШАЙБА" 220Г, (ШТ): {28.00, 60.80} | -0,48 | -14,51 |
| 419 | 31 | ПИВО ЖИГУЛЕВСКОЕ, 1,5Л-БУТ, (ШТ): {10.00, 33.80} | -0,50 | -15,12 |
| 420 | 186 | СИГАРЕТЫ НАША МАРКА, МЯГКАЯ, (ПАЧ): {46.00, 78.80} | -0,50 | -15,12 |
| 421 | 341 | БАГБИР, 5Л-БУТ, (ШТ): {1.00, 2.40} | -0,50 | -15,12 |
| 422 | 456 | ПАЛОЧКИ КУРИНЫЕ,(КГ): {5.00, 5.94} | -0,62 | -18,64 |
| 423 | 326 | КОФЕ ПЕЛЕ, 50Г, (ШТ): {3.00, 4.40} | -0,68 | -20,59 |

Необходимо отметить, что задача выявления фактически имеющихся зависимостей, и задача содержательного объяснения причин существования именно обнаруженных зависимостей, а не каких-либо других, т.е. задача *содержательной интерпретации обнаруженных зависимостей*, – это совершенно разные задачи. По мнению авторов, задача интерпретации

должна решаться специалистами в моделируемой предметной области, однако сама возможность применения обнаруженных зависимостей в практике прогнозирования и принятия решений не связано с наличием или отсутствием такой содержательной интерпретации или со степенью ее адекватности.

6.3. **Задача 4:** «Исследование предметной области» решается применением режимов системы «Эйдос», предназначенных для этих целей, которые приведены в работе [1]. Подробные примеры применения этих режимов приведены в работах [2-14]. Классификация исследовательских задач, которые могут решаться с применением системы «Эйдос», приведена в работе [16]. Здесь же отметим лишь, что задачи *одновременного* достижения высокой прибыли и рентабельности вполне совместимы, т.к. системы детерминации этих классов совпадают на 82%. Это видно из семантической сети классов, построенной на основе матрицы сходства обобщенных образов классов по их системам детерминации (рисунок 12).



7. Основной принцип оценки экономической эффективности разработанной методики (при условии ее применения в деятельности реальной фирмы) состоит в том, что данная методика позволяет создать научно обоснованный образ желательных продаж (как и образ нежелательных),

за счет чего рентабельность и прибыль компании повысится. Экономическая эффективность применения данной методики может оцениваться как разница между прибылью, полученной в условиях ее применения и прибылью без нее, причем прибыль, полученная в условиях применения методики учитывает и затраты на ее приобретение и применение.

8. При планировании данного исследования авторы ставили цель лишь оценить возможность применения технологии СК-анализа для решения задачи выбора номенклатуры и объема продаж. Данное исследование показало, что это возможно и перспективно. Представленный в работе вариант исследования имеет ряд ограничений и недостатков, в преодолении которых и состоит перспектива его развития. В частности можно было бы увеличить объем исследуемой выборки за счет увеличения периода времени, за который исследуется деятельность фирмы.

Выводы.

В статье описана технология применения системно-когнитивного анализа для создания на основе данных реальной торговой фирмы и применения в ней методики прогнозирования и поддержки принятия решений по такому выбору номенклатуры и объемов реализуемой продукции, которые обеспечивают получение максимальной прибыли и рентабельности.

Литература³

1. Луценко Е.В. 30 лет системе «Эйдос» – одной из старейших отечественных универсальных систем искусственного интеллекта, широко применяемых и развивающихся и в настоящее время / Е.В. Луценко // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2009. – №10(54). – Шифр Информрегистра: 0420900012\0110. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2009/10/pdf/04.pdf>
2. Луценко Е.В. Универсальная автоматизированная система распознавания образов "Эйдос" (версия 4.1): Монография (научное издание). – Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1995. –76с.
3. Луценко Е.В. Теоретические основы и технология адаптивного семантического анализа в поддержке принятия решений (на примере универсальной автоматизированной системы распознавания образов "ЭЙДОС-5.1"): Монография (научное издание). – Краснодар: КЮИ МВД РФ, 1996. –280с.
4. Симанков В.С., Луценко Е.В. Адаптивное управление сложными системами на основе теории распознавания образов: Монография (научное издание). – Краснодар: ТУ КубГТУ, 1999. –318с.
5. Симанков В.С., Луценко Е.В., Лаптев В.Н. Системный анализ в адаптивном управлении: Монография (научное издание). /Под науч. ред. В.С.Симанкова. – Краснодар: ИСТЭК КубГТУ, 2001. –258с.
6. Луценко Е.В. Автоматизированный системно-когнитивный анализ в управлении активными объектами (системная теория информации и ее применение в исследовании экономических, социально-психологических, технологических и организационно-технических систем): Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2002. – 605с.

³ Для удобства читателей эти работы размещены на его сайтах: <http://lc.kubagro.ru> и <http://lc.narod.ru>

7. Луценко Е.В. Интеллектуальные информационные системы: Учебное пособие с грифом УМО для студентов специальности 351400 "Прикладная информатика (по отраслям)". – Краснодар: КубГАУ. 2004. – 633с.
8. Луценко Е.В., Лойко В.И., Семантические информационные модели управления агропромышленным комплексом: Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2005. –480с.
9. Луценко Е.В. Интеллектуальные информационные системы: Учебное пособие с грифом министерства для студентов специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям. 2-е изд., перераб. и доп.– Краснодар: КубГАУ, 2006. –615с.
10. Луценко Е.В. Лабораторный практикум по интеллектуальным информационным системам: Учебное пособие с грифом министерства для студентов специальности "Прикладная информатика (по областям)" и другим экономическим специальностям. 2-е изд., перераб. и доп. – Краснодар: КубГАУ, 2006. – 318с.
11. Наприев И.Л., Луценко Е.В., Чистилин А.Н. Образ-Я и стилевые особенности деятельности сотрудников органов внутренних дел в экстремальных условиях: Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ. 2008. –262с.
12. Луценко Е. В., Лойко В.И., Великанова Л.О. Прогнозирование и принятие решений в растениеводстве с применением технологий искусственного интеллекта: Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ, 2008. –257с.
13. Трунев А.П., Луценко Е.В. Астросоциотипология: Монография (научное издание). – Краснодар: КубГАУ, 2008. –264с.
14. Луценко Е.В., Коржаков В.Е., Лаптев В.Н. Теоретические основы и технология применения системно-когнитивного анализа в автоматизированных системах обработки информации и управления (АСОИУ) (на примере АСУ вузом): Под науч. ред. д.э.н., проф. Е.В.Луценко. Монография (научное издание). – Майкоп: АГУ. 2009. – 536 с.
15. Луценко Е.В. Системно-когнитивный анализ как развитие концепции смысла Шенка – Абельсона / Е.В. Луценко // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2004. – №03(5). – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2004/03/pdf/04.pdf>
16. Луценко Е.В. Исследование двухуровневой семантической информационной модели агропромышленного холдинга / Е.В. Луценко, В.И. Лойко, О.А. Макаревич // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2008. – №08(42). – Шифр Информрегистра: 0420800012\0118. – Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2008/08/pdf/03.pdf>