

## Инструкция по применению мастики СЛАВЯНКА® жидкая резина двухкомпонентная

Гидроизоляционный битумно-эмульсионный состав для механизированного нанесения  
ТУ 5775-014-11149403-2010

### 1. Описание материала

Мастика **СЛАВЯНКА® жидкая резина двухкомпонентная** (далее мастика **СЛАВЯНКА® жидкая резина**) — это двухкомпонентный битумно-полимерный состав холодного применения, состоящий из битумно-латексной эмульсии (компонент А) и отвердителя (компонент Б).

**Компонент А** — стабильная однородная жидкость темно-коричневого цвета.

**Компонент Б** — кристаллический порошок или гранулы белого цвета (кальций хлористый 90–99%), хорошо растворимые в воде.

Нанесение двухкомпонентной мастики **СЛАВЯНКА® жидкая резина** производится только механизированным способом с использованием двухканального специализированного оборудования для напыления жидкой резины (**SLAVIANKA® Rubber Spray** или аналогов). Рекомендуется использовать оборудование, оснащенное мембранными насосами.

Мастика **СЛАВЯНКА® жидкая резина** после полимеризации представляет собой резиноподобную эластичную мембрану чёрного цвета и является атмосферостойким, водостойким, химически стойким и теплостойким покрытием.

### 2. Область применения

Мастика **СЛАВЯНКА® жидкая резина** применяется для гидроизоляции конструктивных узлов и элементов зданий и сооружений различного назначения в области промышленного, гражданского и транспортного строительства.

Материал предназначен для нанесения на горизонтальные, вертикальные и потолочные поверхности.

Мастика **СЛАВЯНКА® жидкая резина** применяется для:

- гидроизоляции заглублённых конструкций (в т.ч. фундаментов, паркингов, тоннелей, подземных переходов, подпорных стен и т. д.);
- гидроизоляции искусственных водоёмов, бассейнов и других резервуаров (в т.ч. для хранения нефтепродуктов);
- гидроизоляции в жилых помещениях с повышенной влажностью (душевых, санузлах, прачечных);
- изоляции магистральных подземных и надземных трубопроводов;
- защиты от коррозии строительных конструкций (в том числе от почвенной и электрокоррозии);
- выполнения кровельных работ (устройства новых и ремонта старых кровель, герметизации стыков фасонных деталей с кровельным ковром: труб дымохода, вентиляционных труб, куполов, сливов и т. п.);

**Типы обрабатываемых поверхностей:** бетон, железо-, пено-, газобетон, металл, камень, кирпич, дерево.

Мастика **СЛАВЯНКА® жидкая резина** применяется во всех климатических зонах по СП 131.13330.2012.

Для применения материала **СЛАВЯНКА® жидкая резина** в иных областях, не предусмотренных в Инструкции по применению, необходимо проконсультироваться с техническими специалистами ЗАО «Растро».

### 3. Особенности и преимущества

- высокая скорость нанесения (до 1000 м<sup>2</sup> в смену);
- образует бесшовное высокоэластичное резиноподобное гидроизоляционное покрытие;
- высокая прочность сцепления с большинством типов оснований;
- предназначена для нанесения, как на горизонтальные, так и на вертикальные поверхности;
- возможность гидроизоляции труднодоступных мест конструкций;
- полимеризация мембраны на 75% в течение 5 секунд после смешивания компонента А и р-ра компонента Б;
- безопасный (безогневой) способ нанесения;
- пожаро- и взрывобезопасность;
- химстойкость в агрессивных средах;
- широкий интервал эксплуатационных температур (от –65°С до + 110°С);
- экологически безопасный продукт (не содержит вредных летучих соединений, может использоваться в жилых помещениях);
- стойкость к ультрафиолетовому излучению;
- соответствие ГОСТ 30693-2000 «Мастики кровельные и гидроизоляционные. Общие технические условия»;
- соответствие Европейскому стандарту EN 1504–2:2004 «Продукты и системы для охраны и ремонта бетонных конструкций. Покрытия против проникновения».

### 4. Ограничения

Не допускается применение и эксплуатация в контакте с жидкими органическими средами: бензин, масло, нефтепродукты, органические растворители.

Запрещено наносить мастику **СЛАВЯНКА® жидкая резина** во время дождя.

Категорически запрещается замораживание компонента А.

### 5. Применение

#### 5.1. Общие рекомендации

В период проведения работ температура окружающего воздуха и обрабатываемой поверхности должна быть не ниже +5°С.

Рабочая температура мастики **СЛАВЯНКА® жидкая резина** (компонента А) должна быть не ниже +5°С.

При проведении работ в жаркую солнечную погоду места нанесения мастики следует по возможности затенять.

В районах с жаркими климатическими условиями нанесение мастики необходимо осуществлять в утреннее и вечернее время, после спада пиковых дневных температур.

#### 5.2. Подготовка поверхности

Основания перед нанесением гидроизоляционного покрытия должны быть прочными, ровными, сухими, чистыми, без пыли, жировых и масляных пятен.

При гидроизоляции внутренних углов конструкций (мест примыканий горизонтальных и вертикальных поверхностей) необходимо устраивать галтели, с использованием **полиуретанового герметика ИЖОРА®** или пескоцементного раствора, имеющие в сечении треугольник со сторонами длиной не менее 30 мм. Галтели позволят избежать перерасхода материала и обеспечат удобство нанесения.

**Внимание!** При применении материала **СЛАВЯНКА® жидкая резина** для устройства кровельного покрытия во избежание образования пузырей на поверхности кровельного ковра необходимо, чтобы основание было сухим.

При нанесении материала **СЛАВЯНКА® жидкая резина** на существующую мягкую кровлю необходимо предусмотреть устройство вентиляции подкровельного пространства (установить аэраторы).

##### 5.2.1 Подготовка бетонной поверхности

Обрабатываемую поверхность очистить от пыли, масла, рыхлого бетона, цементного молочка и других загрязнений механическим способом: промывкой водой под давлением (установкой типа «Керхер»), применением промышленного пылесоса и т. п. или вручную (скребками и щетками) с последующей продувкой сжатым воздухом при помощи компрессора, оборудованного масловлагоотделителем.

Очистить поверхность от всех видов воды (наледи, инея, свободной воды) прогревом, просушить поверхность (влажность основания должна быть не более 8%).

При необходимости произвести ремонт бетонной поверхности (сколов, трещин) до нанесения мастики **ремонтными составами ЛАХТА®**.

**Внимание!** Если в состав бетона основания входят ускорители твердения, необходимо загрунтовать такую поверхность компонентом А.

### 5.2.2 Подготовка металлической поверхности

Очистить обрабатываемую поверхность от рыхлой ржавчины при помощи реверсивной пневмощеткой или электродрели со сменными насадками.

Очистить обрабатываемую поверхность от пыли сжатым воздухом.

В случае необходимости обезжирить обрабатываемую поверхность при помощи любых органических растворителей.

### 5.2.3 Подготовка старой рулонной кровли

При ремонте мягкой кровли рекомендуется снять старое кровельное покрытие до основания, восстановить стяжку, очистить поверхность основания способом, описанным в п. 5.2.1.

**В случае невозможности снятия старого рулонного покрытия до основания необходимо:**

- очистить обрабатываемую поверхность от мха и прочих органических загрязнений при помощи скребка;
- удалить отслоившуюся посыпку щёткой с жёсткой щетиной или мойкой высокого давления;
- очистить обрабатываемую поверхность от всех видов влаги (наледи, инея, свободной воды) прогревом;
- просушить теплоизоляцию под кровельным ковром при помощи устройства азэраторов;
- вскрыть все вздувшиеся участки кровли, выпустить скопившийся пар и отремонтировать их при помощи компонента А и нетканого материала типа «спанбонд»;
- устранить все дефекты кровельного покрытия( трещины, разрывы), наклеив на них «спанбонд» при помощи компонента А;
- повреждения, выбоины, трещины глубиной более 2 мм восстановить при помощи **полиуретанового герметика ИЖОРА®**
- места примыканий горизонтальных и вертикальных поверхностей загерметизировать при помощи **полиуретанового герметика ИЖОРА®**.

### 5.3. Расход материала

Расход мастики **СЛАВЯНКА® жидкая резина** для создания слоя толщиной 1 мм в сухом остатке составляет 1,61 кг/м<sup>2</sup> (по компоненту А).

Рекомендуемая толщина гидроизоляционного покрытия — 3 мм в сухом остатке.

Минимальная толщина гидроизоляционного покрытия — не менее 2 мм в сухом остатке.

Для уточнения расхода материала необходимо произвести пробную выкраску на участке непосредственно обрабатываемой поверхности.

### 5.4. Подготовка материала к использованию

#### Подготовка компонента А к использованию

Открыть тару с компонентом А. Тщательно перемешать компонент А в течение не менее чем 5 минут, не допуская вспенивания. Для перемешивания рекомендуется использовать ленточные мешалки, во избежание вспенивания скорость вращения мешалки не должна превышать 300 об/мин.

**Внимание!** При хранении на поверхности компонента А могут образовываться более плотные слои, которые растворяются при тщательном перемешивании.

#### Подготовка компонента Б к использованию

Растворить компонент Б в чистой водопроводной воде в соотношении 5% компонента Б в 95% воды (1 часть компонента Б к 19 частям воды). В зависимости от температуры и влажности окружающего воздуха концентрация компонента Б в растворе может варьироваться от 3% до 10%. Оптимальная концентрация компонента Б в водном растворе при нормальных условиях (температура +18...+22°C, относительная влажность не более 60%) составляет 5%. Для увеличения скорости полимеризации покрытия при температуре от +5 до +18°C рекомендуется увеличить количество компонента Б в водном растворе (максимальное значение 10%).

Раствор перемешать вручную или используя ленточные мешалки. После перемешивания необходимо дать раствору отстояться в течение 10 минут, после чего его следует повторно перемешать. Раствор можно применять после того, как он станет прозрачным. Если раствор мутный, значит, реакция еще не завершена и следует дожидаться ее завершения.

При приобретении компонента Б (кальция хлористого) у другого поставщика, необходимо проконсультироваться с техническими специалистами ЗАО «Растро» по поводу соотношения компонента Б и воды

**Внимание!** Насадки для перемешивания компонентов должны быть чистыми!

Для перемешивания компонента А и раствора компонента Б категорически запрещается использовать одну и ту же насадку.

**При напылении соотношение компонент А/раствор компонента Б — 8/1.**

**Внимание!** В зависимости от необходимой скорости полимеризации, температуры и влажности окружающего воздуха, возможностей оборудования и т. п. соотношение компонент А/раствор компонента Б может варьироваться от 8/1 до 10/1.

Расчётное количество воды и компонента Б для нормальных условий (температура окружающего воздуха +20°C, влажность не более 60%), приведенное к видам тары компонента А указаны в таблице:

Компонент А (эмульсия)		Раствор компонента Б (вода + компонент Б)	
Наименование тары	Масса нетто, кг	Масса воды, кг	Масса компонента Б, кг
Барбан 65 л	60	7,125	0,375
Бочка 227 л	220	26,125	1,375
Бочка 1000 л	1000	118,75	6,25

### 5.5. Выполнение работ

Наносить мастику **СЛАВЯНКА® жидкая резина** необходимо при помощи специализированного двухканального оборудования для нанесения жидкой резины, представляющего из себя систему из двух насосов, оснащённых шлангами для подачи компонентов и двухканальным пистолетом-распылителем, по одному каналу которого подаётся компонент А, по другому — раствор компонента Б.

Пистолет-распылитель должен быть оснащен форсунками, позволяющими создавать веерообразные факелы из обоих каналов пистолета. Форсунки должны быть подобраны таким образом, чтобы соотношение компонент А/раствор компонента Б было оптимальным (8/1). Форсунки должны располагаться относительно друг друга таким образом, чтобы факелы пересекались друг с другом на заданном расстоянии от среза форсунок, указанном в паспорте на конкретное оборудование. Это расстояние должно быть меньше расстояния от среза форсунок до поверхности, чтобы смешение потоков компонентов происходило до попадания на поверхность. Также необходимо обращать внимание на то, чтобы углы раскрытия факелов компонента А и раствора компонента Б были одинаковыми, а смешивание распыляемых компонента А и раствора компонента Б равномерным.

Заборные шланги компонента А и раствора компонента Б должны быть оснащены съёмными фильтрами во избежание попадания сгустков материала и частиц загрязнения в подающие тракты оборудования.

При выполнении работ поток компонентов должен направляться перпендикулярно обрабатываемой поверхности. Это позволит избежать образования наплывов, волн и нарушения целостности ковра во время полимеризации материала.

Мастика **СЛАВЯНКА® жидкая резина** наносится на поверхность равномерным слоем полосами шириной 1 — 1,5 м, без пропусков по всей длине изолируемой поверхности. Для получения сплошного покрытия полосы должны перекрывать ранее нанесенные на 20 см.

Необходимо учитывать, что нанесение материала следует производить от наиболее низких участков к наиболее высоким, т.к. выделяющаяся из нанесённого покрытия влага будет стекать в наиболее низкие участки, препятствуя дальнейшему нанесению материала.

В случае если проект предполагает дополнительное усиление подготовленных поверхностей, можно применять армирование. В качестве армирующего материала рекомендуется использовать «спанбонд» плотностью до 160 г/м<sup>2</sup>, полиэстер или стеклоткань. Подготовленная поверхность грунтуется компонентом А (без скапливания эмульсии на поверхности в виде луж). На огрунтованную поверхность накладывается армирующий материал и прикатывается валиком. Армирующий материал должен плотно прилегать к основанию по всей поверхности без образования пустот под ним. На поверхность армирующего материала еще раз наносится компонент А, и затем после полного высыхания наносится финишный слой мастики **СЛАВЯНКА® жидкая резина**.

При проведении работ в жаркую солнечную погоду место проведения работ по возможности затеняется.

Время высыхания мастичного слоя до отлипа составляет 5 — 20 секунд.

Через 10 мин после нанесения мастичное покрытие противостоит дождю.

Покрытие **СЛАВЯНКА® жидкая резина** считается высохшим, если оно не прилипает при ходьбе, либо при надавливании пальцами руки. Готовность мембраны к шаговому нагрузкам при температуре окружающего воздуха +20±2°С и относительной влажности воздуха не более 60% наступает не ранее 3 часов с момента нанесения.

Время полной полимеризации зависит от толщины слоя, окружающих условий и типа обрабатываемой конструкции. Время полной полимеризации слоя толщиной 2 мм на хорошо адсорбирующей поверхности (бетон, кирпич, дерево и т. п.) при температуре окружающего воздуха +20±2°С и относительной влажности воздуха не более 60% составляет не более 24 часов. При понижении температуры или повышении влажности воздуха время полимеризации может увеличиваться.

В зависимости от впитывающей способности основания гидроизоляционное покрытие может набирать окончательную прочность сцепления с основанием до 14 дней.

Для очистки рабочих инструментов до полимеризации материала рекомендуется использовать воду, после полимеризации материала — такие растворители как толуол, уайт-спирит, нефрас С, Аг и т. п.

Очистку оборудования следует производить в соответствии с инструкцией по применению или паспортом производителя оборудования.

#### 5.6. Возможные дефекты покрытия **СЛАВЯНКА® жидкая резина** и способы их устранения

Дефект	Возможная причина	Способы предупреждения и устранения дефекта
Образование пузырей	<ul style="list-style-type: none"> <li>нанесение в жаркую погоду при прямом воздействии солнечных лучей;</li> <li>нанесение защитного покрытия с низкой паропроницаемостью до полной полимеризации мембраны;</li> <li>нанесение второго и последующих слоев до полной полимеризации предыдущих;</li> <li>нанесение покрытия с наиболее высокими к наиболее низким участкам;</li> <li>нанесение по разливам компонента А;</li> <li>расстояние от среза форсунок до поверхности меньше, чем расстояние от среза форсунок до точки пересечения факелов компонента А и раствора компонента Б;</li> <li>нанесение на основание со свободной влагой;</li> <li>нанесение на основание из бетона, в состав которого входят ускорители твердения, без предварительного грунтования компонентом А.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>при нанесении на бетон, в состав которого входят ускорители твердения, основание необходимо загрунтовать компонентом А;</li> <li>перед нанесением защитного покрытия на мембрану необходимо выполнить пробную выкраску размером 1х1м (в случае образования пузырей выждать время до полной полимеризации материала);</li> <li>перед нанесением материала просушить основание;</li> <li>выдерживать необходимое расстояние от среза форсунок до основания;</li> <li>снизить концентрацию соли до 3 %, либо затенять место проведения работ;</li> <li>наносить только от наиболее низких участков к наиболее высоким;</li> <li>в случае разливов компонента А удалить их сухой ветошью и просушить.</li> </ul> <p>Не менее чем через 1 сутки проколоть пузыри острой иглой, прижать покрытие к основанию и выпустить воздух или влагу. Адгезия восстановится, покрытие затянется в местах прокола.</p>
Образование трещин и разрывов	<ul style="list-style-type: none"> <li>избыток раствора компонента Б;</li> <li>превышение концентрации компонента Б в растворе воды;</li> <li>напыление под углом к поверхности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>снизить подачу раствора компонента Б;</li> <li>снизить концентрацию компонента Б в растворе воды;</li> <li>держат пистолет-распылитель перпендикулярно обрабатываемой поверхности.</li> </ul>
Отсутствие адгезии	<ul style="list-style-type: none"> <li>плохая подготовка основания;</li> <li>нанесение материала от повышенных участков кровли к пониженным;</li> <li>наличие прослойки влаги вышедшей из материала на границе основания и мембраны;</li> <li>мастичное покрытие не набрало окончательную прочность сцепления с основанием.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>качественно подготовить поверхность;</li> <li>наносить только от наиболее низких участков к наиболее высоким;</li> <li>выждать время до окончательного ухода влаги из-под мастичного покрытия;</li> <li>(в случае не впитывающего основания или низкой температуры основания до 14 дней).</li> </ul>
Материал не полимеризуется на поверхности	<ul style="list-style-type: none"> <li>отсутствие в растворе компонента Б хлористого кальция;</li> <li>наличие воды в напорных шлангах раствора компонента Б.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>растворить хлористый кальций в воде;</li> <li>выгнать воду из шлангов с одновременным их заполнением раствором компонента Б.</li> </ul>
Образование подтеков на вертикальных поверхностях	<ul style="list-style-type: none"> <li>неполное смешение компонента А и раствора компонента Б при выходе из сопел;</li> <li>низкая концентрация компонента Б в растворе;</li> <li>неправильное соотношение раствора компонента Б к компоненту А.</li> <li>расстояние от среза форсунок до поверхности меньше, чем расстояние от среза форсунок до точки пересечения факелов компонентов А и Б.</li> <li>форсунки расположены не параллельно.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>настроить оборудование;</li> <li>проверить расположение форсунок, и в случае необходимости расположить их параллельно;</li> <li>увеличить расстояние от форсунок до поверхности;</li> <li>выгнать воду из подающих шлангов раствором компонента Б;</li> <li>заменить раствор компонента Б на свежеприготовленный;</li> <li>отрегулировать соотношение компонентов А и Б;</li> </ul>

### 5.7. Защита и уход

При повреждении гидроизоляционного слоя необходимо произвести ремонт места нарушения гидроизоляции с помощью мастики **СЛАВЯНКА® жидкая резина**.

Уход за кровлей в период эксплуатации включает в себя проверку состояния кровли весной и осенью; своевременный ремонт возможных трещин, разрывов, монтажных проемов и др. путем нанесения на дефектных участках мастики **СЛАВЯНКА® жидкая резина**; устранение пузырей кровли; удаление мусора, воды, снега без повреждения кровли.

**Внимание!** Несоблюдение настоящей инструкции на каком-либо из этапов производства работ может привести к ухудшению физико-механических свойств.

### 6. Контроль качества.

Контроль качества должен осуществляться на всех этапах подготовки и выполнения работ в соответствии с данной инструкцией, технологической картой и паспортом на оборудование. При проведении строительных работ и контролю качества выполняемых работ необходимо руководствоваться требованиями СП 48.13330.2011.

#### 6.1. Контроль качества материала перед применением

Перед началом работ необходимо проверить срок годности мастики **СЛАВЯНКА® жидкая резина** (12 месяцев со дня изготовления), дата изготовления указана на упаковке изготовителя. Во время хранения компонент А (битумно-латексная эмульсия) не должен подвергаться замораживанию.

Упаковка с материалом должна быть герметично закрыта и не иметь повреждений.

Мастика **СЛАВЯНКА® жидкая резина** после перемешивания при визуальном контроле должна иметь однородную консистенцию без видимых сгустков и посторонних включений.

#### 6.2. Контроль качества выполняемых работ

При операционном контроле осуществляется проверка качества подготовки поверхности (выявление дефектов и их устранение), сплошности нанесения слоя мастики **СЛАВЯНКА® жидкая резина**, его толщины и времени сушки, рабочей температуры мастики, температуры наружного воздуха и обрабатываемой поверхности.

Контроль толщины нанесения мастики **СЛАВЯНКА® жидкая резина** осуществляется по расходу компонента А.

При проведении операционного контроля необходимо руководствоваться требованиями СП 71.13330.2017.

#### 6.3. Контроль качества выполненных работ

По окончании работ с мастикой **СЛАВЯНКА® жидкая резина** при визуальном осмотре не должно наблюдаться необработанной мастикой поверхности, отсутствия сцепления мастики с поверхностью покрытия.

После выполнения работ контроль толщины мембраны осуществляется:

- градуированным щупом, образовавшийся после проверки прокол необходимо устранить при помощи кратковременного прогрева материал промышленным феном или нанесением на место прокола мастики **СЛАВЯНКА® кровельная** или **обмазочная гидроизоляция**;

- вырезанием образца размером 50х50 мм и замером его толщины. Образовавшийся после проверки поврежденный участок необходимо восстановить при помощи нанесения мастики **СЛАВЯНКА® кровельная** или **обмазочная гидроизоляция**.

Осуществляют визуальный контроль мест сопряжений горизонтальных и вертикальных поверхностей кровли: примыкания к стене, парапетам, оголовкам вентиляционных блоков и т. д.

Приемочный контроль безрулонных кровель необходимо осуществлять согласно требованиям СП 48.13330.2011.

#### 6.4. Примечание

Производитель и поставщик не несут ответственности за дефекты покрытия, возникшие в результате несоблюдения технологии подготовки оснований и несоблюдения технологии нанесения, а также в результате нарушений общестроительных нормативов и правил при проектировании и устройстве кровельных, гидроизоляционных и изоляционных покрытий.

### 7. Требования по технике безопасности

При проведении работ необходимо соблюдать требования техники безопасности, изложенные в СНиП 12-04-2002, ГОСТ 12.0.004-2015. Рабочие, проводящие работы, должны быть обучены использованию применяемой техники, ознакомлены с технологией применения мастики **СЛАВЯНКА® жидкая резина**, проинструктированы по технике безопасности и обеспечены средствами индивидуальной защиты (респираторами, перчатками, хлопчатобумажными комбинезонами и др.).

Мастика **СЛАВЯНКА® жидкая резина** не токсична, относится к 4-му классу опасности по ГОСТ 12.1.007-76 (вещества малоопасные), к группе негорючих и взрывобезопасных материалов.

При попадании мастики **СЛАВЯНКА® жидкая резина** на кожу необходимо удалить загрязнение чистой тканью и промыть теплой водой с мылом, либо воспользоваться специальными средствами для удаления битумных пятен.

### 8. Упаковка, транспортировка и хранение

**Компонент А** мастики **СЛАВЯНКА® жидкая резина** упаковывается в пластиковые бочки массой 60 и 220 кг или в пластиковые кубы массой 1000 кг. **Компонент Б** упаковывается в полиэтиленовые мешки массой по 2,5 кг. Упаковка может быть изменена по согласованию с потребителем.

Мастику **СЛАВЯНКА® жидкая резина** в упаковке производителя можно перевозить любыми видами транспорта с соблюдением Правил перевозки грузов, установленных на данных видах транспорта.

Мастику **СЛАВЯНКА® жидкая резина** в упаковке производителя следует хранить в помещении или под навесом при температуре от +5°C до +35°C.

### 9. Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие материала **СЛАВЯНКА® жидкая резина** требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортировки, хранения и применения мастики.

Гарантийный срок хранения мастики – 12 месяцев со дня изготовления.

### 10. Прием рекламаций

В случае возникновения претензий к качеству материала, необходимо предоставить в отдел сбыта ЗАО «Растро» рекламацию в письменном виде по установленной форме.

Форму рекламации предоставляет отдел сбыта ЗАО «Растро» по запросу потребителя.