LITVINCHUK
HVACMA®KETING AGENCY
WWW.LITVINCHUK.RU

# РЫНОК НАПОРНЫХ ТРУБ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ РАЗВОДКИ В РФ 2006-2019.

## ЗАМЕЩЕНИЕ СТАЛЬНЫХ ВГП ТРУБ ПЛАСТИКОВЫМИ.

## (ДЕМО-ВЕРСИЯ)*

***В ДЕМО-ВЕРСИИ СОХРАНЕНА СТРУКТУРА ПОЛНОЙ ВЕРСИИ ОТЧЕТА, ТАКЖЕ КАК И ЗАГОЛОВКИ ВСЕХ ГРАФИКОВ И ТАБЛИЦ. ЗАВОДЫ-ИЗГОТОВИТЕЛИ, БРЕНДЫ И ПОСТАВЩИКИ, УПОМЯНУТЫЕ В ОТЧЕТЕ, ТАКЖЕ СОХРАНЕНЫ. ВСЕ ОТСОРТИРОВАНО В АЛФАВИТНОМ ПОРЯДКЕ, ТЕКСТ ЗАМЕНЕН НА A,B,C,D; ЧИСЛА – НА 0,1. С МЕТОДОЛИГИЕЙ ИССЛЕДОВАНИЯ МОЖНО ОЗНАКОМИТЬСЯ В ПЕРВОЙ ГЛАВЕ**

**Multi-client research**

*Москва, ноябрь 2020*

# ОГЛАВЛЕНИЕ


**1. МЕТОДОЛОГИЯ ... 3**
1.1. СФЕРА, ОХВАТЫВАЕМАЯ ИССЛЕДОВАНИЕМ ... 3
1.2. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ ... 3
1.3. ТЕРМИНОЛОГИЯ, ИСПОЛЬЗОВАННАЯ В ОТЧЕТЕ ... 6
1.4. ЦЕНЫ ... 11
**2. САММАРИ ... 12**
**2.1. ПАРК ТРУБ ... 12**
2.1.1 ПАРК ТРУБ ПО МАТЕРИАЛУ ... 12
2.1.2. ПАРК ТРУБ ПО СФЕРАМ ПРИМЕНЕНИЯ. ... 16
2.1.3. ПАРК ТРУБ ПО ТЕМПЕРАТУПНОМУ РЕЖИМУ (ХВС, ГВС, ОТОПЛЕНИЕ, ГАЗ). ... 19
**2.2. ТЕКУЩИЕ ПРОДАЖИ ТРУБ ... 20**
2.2.1. ПРОДАЖИ ТРУБ ПО МАТЕРИАЛУ ... 20
2.2.2. ПРОДАЖИ ТРУБ ПО СФЕРАМ ПРИМЕНЕНИЯ. ... 21
2.2.3. ПРОДАЖИ ТРУБ ПО ТЕМПЕРАТУРНОМУ РЕЖИМУ. ... 24
**2.3. ДИНАМИКА ПРОДАЖ НА ЗАМЕНУ И В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО ... 25**
**2.4. ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО ЗАМЕЩЕНИЯ ВГП ТРУБЫ ... 28**
**3. ПОЛИМЕРНЫЕ ТРУБЫ ... 31**
**3.1. РАЗМЕР И СТРУКТУРА РЫНКА ... 31**
3.1.1 РЫНОК В КОЛИЧЕСТВЕННОМ ВЫРАЖЕНИИ ... 32
3.1.2. РЫНОК В ДЕНЕЖНОМ ВЫРАЖЕНИИ. ... 33
**3.2. РОССИЙСКИЙ РЫНОК ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ ТРУБ И ФИТИНГОВ ... 35**
3.2.1. СЫРЬЕ ... 35
3.2.2. СЕЗОННОСТЬ РЫНКА ... 37
3.2.3. СТРУКТУРА РЫНКА ПО СТРАНАМ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ ... 38
3.2.4. СТРУКТУРА И ДИНАМИКА РЫНКА ПО ВИДАМ ТРУБ (PPR-AL-PPR / PPR-FIBER-PPR / НЕАРМИРОВАННАЯ) ... 39
3.2.5. СТРУКТУРА РЫНКА ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ ТРУБ ПО ТИПОРАЗМЕРАМ ... 40
3.2.6. ФИТИНГИ. СТРУКТУРА И ДИНАМИКА РЫНКА ПО РАЗНЫМ ГРУППАМ ФИТИНГОВ ... 41
**3.3. РОССИЙСКИЙ РЫНОК МЕТАЛЛОПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ ... 43**
3.3.1. СЫРЬЕ ... 43
3.3.2. СЕЗОННОСТЬ РЫНКА ... 43
3.3.3. СТРУКТУРА РЫНКА ПО СТРАНАМ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ ... 44
3.3.4. СТРУКТУРА И ДИНАМИКА РЫНКА ПО ВИДАМ ТРУБ (PEX-AL-PEX / PERT-AL-PERT) ... 45
3.3.5. СТРУКТУРА РЫНКА МЕТАЛЛОПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ ПО ТИПОРАЗМЕРАМ ... 45
**3.4. РОССИЙСКИЙ РЫНОК ТРУБ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА ... 46**
3.4.1. СЫРЬЕ ... 46
3.4.2. СЕЗОННОСТЬ РЫНКА ... 47
3.4.3. СТРУКТУРА РЫНКА ПО СТРАНАМ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ ... 48
3.4.4. СТРУКТУРА И ДИНАМИКА РЫНКА ПО ВИДАМ ТРУБ (PE-X / PE-RT) ... 49
3.4.5. СТРУКТУРА РЫНКА ТРУБ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА ПО МЕТОДУ СШИВКИ (ПЕРОКСИДНАЯ, СИЛАНОВАЯ, РАДИАЦИОННАЯ) ... 50
3.4.6. СТРУКТУРА РЫНКА ТРУБ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА ПО ТИПОРАЗМЕРАМ ... 51
**3.5. РОССИЙСКИЙ РЫНОК ПОЛИБУТИЛЕНОВЫХ ТРУБ ... 52**
3.5.1. СЕЗОННОСТЬ РЫНКА ... 52
3.5.2. СТРУКТУРА РЫНКА ПО СТРАНАМ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ ... 52
3.5.3. ДИНАМИКА РОССИЙСКОГО РЫНКА ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ МАРОК ПО ОСНОВНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ (ОБЪЕМ, ОБОРОТ) ... 52
**4. РЫНОК МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ ... 53**
**4.1. ОБЪЕМ РЫНКА ... 53**
4.1.1. ВНУТРЕННЕЕ ПРОИЗВОДТВО, ИМПОРТ, ЭКСПОРТ ... 53
**4.2. РЫНОК ВГП ТРУБ ... 57**
4.2.1. СЕЗОННОСТЬ РЫНКА ... 57
4.2.2. СТРУКТУРА РЫНКА ПО СТРАНАМ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ ... 58
4.2.3. СТРУКТУРА РЫНКА ВГП ПО ТИПОРАЗМЕРУ ... 59

# 1. МЕТОДОЛОГИЯ

## 1.1. СФЕРА, ОХВАТЫВАЕМАЯ ИССЛЕДОВАНИЕМ

Целью данного исследования является определение «парка» напорных труб, используемых в ЖКХ России для отопления и водоснабжения внутри зданий. Его структура по видам труб и тенденции развития. А также перспективы замещения полимерными трубами ниши, традиционно занимаемой металлическими трубами.

Структурно рынок труб делится на два принципиально разных сегмента:

1. Трубы для внутренней разводки в зданиях.
2. Трубы, применяемые для наружных коммуникаций.

*ТАБЛИЦА 1. Трубы, которые могут быть применены для внутренней разводки.*

| Вид труб | Внутренняя разводка | | | | Наружная разводка | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Отопление | Тепл.пол | ГВС | ХВС | Отопление | ГВС | ХВС |
| *Полипропилен* | + | | + | + | | | |
| *Металлопластик* | + | + | + | + | | | |
| *Сшитый полиэтилен* | + | + | + | + | | + | + |
| *Медь* | + | | + | + | | | |
| *Нержавеющая сталь* | + | | + | + | | | |
| *Полибутен* | + | | | | + | | |
| *ВГП (сталь)* | + | | + | + | + | + | + |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Хорошо заметно, что внутри и снаружи зданий используются разные виды труб. Хорошо видно, что только трубы из полибутена и ВГП труба может использоваться и внутри и снаружи зданий. (Отдельные случаи использования полипропилновой трубы и труб из сшитого полиэтилена для полива огородов в сельской местности и прочую «самодеятельность» рассматривать не будем).

## 1.2. ИСТОЧНИКИ ИНФОРМАЦИИ

При проведении исследования были использованы следующие источники информации:

- **АНАЛИЗ ТАМОЖЕННЫХ ДЕКЛАРАЦИЙ**

С каждым годом анализ таможенных деклараций позволяет получить все более достоверный результат. При создании данного отчёта был проведён детальный анализ таможни за 2008 – 2019 г. Для следующих видов труб:

- Полипропилен.
- Металлопластик
- Сшитый полиэтилен
- Медь
- Нержавейка
- Полибутен
- ВГП трубы
- Стальные трубы в ППУ и ВУС изоляции.

При этом в большинстве сегментов (кроме меди и нержавейки) в настоящий момент времени доминирует отечественная продукция. А в ряде сегментов наблюдается весомый экспорт.

При этом изучение таможенных деклараций позволяет получить дополнительную информацию о структуре произведенной в РФ продукции (по экспортным декларациям).

А в случае использования импортного сырья, выявить объем выпуска продукции.

Работу с таможенными декларациями несколько затрудняет тот факт, что существует (умышленная или нет) пересортица товара российскими таможенными брокерами: например, металлопластиковые

трубы декларантами часто заявляются как полипропиленовые и наоборот. Сложности добавляет и то, что в некоторых декларациях отсутствует марка, или указан несуществующий завод-изготовитель. Таможенные коды, предназначенные для определенных групп товаров, часто перепутаны и строгого соблюдения таможенного оформления многими поставщиками не наблюдается. При общении с производителями и поставщиками удалось прояснить эту ситуацию и выявить реальные объемы ввозимой продукции.

За единственно возможную методику идентификации продукции отечественных производителей помодельно при отсутствии информации от них самих был принят помодельный анализ их экспорта. Также отметим, что большинство отечественных производителей использует импортные комплектующие и сырье для производства полимерных труб и фитингов. Нами было проанализировано содержание таких поставок по большинству крупных отечественных предприяий за весь рассматриваемый период.

Работа с таможенными данными требует определнной аккуратности. Многие цифры, встречающиеся в аналитике, не учитывают ряда очевидных вещей. Так, например, из объемов российского экспорта в июле 2010 года исчез Казахстан. На тот момент на него приходилось 40-45% всех экспортных объемов по ВГП трубе. Фактические поставки в эту страну продолжились, но благодаря созданию ЕАЭС они перестали фигурировать как экспортные. Такая же ситуация позже произошла с продажами в Киргизию и Армению, но в силу незначительности объемов это не исказило общую картину. Еще более неочевидными являются экспортные продажи в Белоруссию. Они не видны в таможни с момента образования союзного государства, тем не менее, они уменьшают потребление внутри РФ.

- **ДАННЫЕ РОССТАТА**

По ряду наиболее крупных отечественных производителей была получена информация от Росстата. В ряде случаев это служит единственно возможным источником информации. Общение с ведущими компаниями в целом подтвердило адекватность этих данных и позволило повысить их достоверность в части отдельных деталей.

Однако работать с данными Росстата необходимо крайне осторожно. Эти данные иммеют три вида погрешностей.

- Неизбежные системные ошибки при сборе и анализе информации внутри Росстата. Они носят постоянный, неизменный характер, а потому в большей мере влияют на оценку объема рынка, чем на его динамику.

- Ошибки, связанные с изменением методики и правил подсчета объемов выпуска товаров и выполнения работ. За рассматриваемый период времени (2006-2020 годы) таких изменений было как минимум два. В 2010 году поменялись правила предоставления заводами информации об объемах производства (в сторону упрощения), напрямую затронувшую трубную отрасль: существенно сократилось число обязательных позиций, по которым ведется учет. Если до 2009 года включительно фабрики должны были указывать объем производства ВГП трубы отдельно, то с 2010 по 2016 годы включительно, они могли не выделять ее в общем объеме выпуска. В итоге часть заводов продолжила предоставлять информацию в прежнем виде, а часть стала давать только суммарный объем по трубам всех типов в тоннах.

Тем не менее, Росстат продолжил публиковать статистику по ВГП трубе, никак не комментируя этот скользкий момент (из-за него «рынок упал» в 2,5 раза). При этом многие уважаемые отраслевые издания использовали эту кривую статистику, объясняя падение кризисом 2009 года и замещением стальной трубы пластиком.

С 2017 года Росстат снова изменил методику сбора инфоормации в отрасли в результате чего обьем производства ВГП трубы, по его данным неожиданно «вырос» более чем вдвое, а на практике просто нашлись потерянные в 2010 объемы. Тут, видимо, причастные к процессу предприятия и ассоциации заподозрили неладное, и перестали ссылаться на Росстат.

Точно также с 2010 по 2016 год Росстат ввел разделение на оцинкованную и стандартную ВГП трубу (сделав выделение ВГП трубы в общем объеме необязательным). В итоге информацию по доле оцинкованной трубы давали только два предприятия. В конечном итоге доля оцинкованной трубы по данным Росстат в разы ниже реальных значений. Косвенно об этом говорит доля оцинкованной ВГП трубы в общем объеме экспорта ВГП трубы.

- Существует путаница с данными Росстата относительно протяженности трубопроводов. Долгие годы ведоство давало статистику по общей протяженности систем водоснабжения без учета внутриквартальных и дворовых сетей. В итоге реальная протяженность сетей отличалась в большую сторону от оценок, широко используемых экспертами сразу на 20%. Также иногда можно встретить статистику Росстат, учитывающую протяженность водоводов. Тогда как на практике это зачастую просто искусственные русла водоканалов или безнапорные железобетонные (керамические) трубы большого диаметра, по которым вода поступает в населенный пункт из ближайшего водоема.

- **ДАННЫЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ, АНАЛИЗ ПУБЛИКАЦИЙ**

В ряде случаев можно использовать данные профессиональных ассоциаций и публикации в профессиональной прессе. Особенно, если при подготовке публикации издания используют информацию, полученную непосредственно от заводов. Однако, необходимо проверять валидность таких данных из других источников.

- **ДАННЫЕ, ПОЛУЧЕННЫЕ С ПОМОЩЬЮ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ**

Последние годы ценным источником информации стали справочные системы, такие как руспрофиль - https://www.rusprofile.ru, SBIS - https://sbis.ru или List-Org - https://www.list-org.com

Они позволяют увидеть динамику оборота участников рынка. Это особенно ценно для монопродуктовых фирм, в которых весь оборот (или большая его часть) приходится на изучаемый сегмент рынка.

- **ОПРОС ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ И ПОСТАВЩИКОВ ОБОРУДОВАНИЯ**

Какую бы точную информацию ни давала таможня, при составлении подобных отчетов необходимо плотное общение с поставщиками и производителями оборудования. В процессе подготовки отчета были проведены встречи со многими российскими производителями, представительствами иностранных компаний и крупными поставщиками импортной продукции.

*ТАБЛИЦА 1. Источники информации*

| | Российские производители | Представительства | Дистрибьюторы | Всего |
|---|---|---|---|---|
| *Встречи* | 17 | 7 | 6 | **30** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

## 1.3. ТЕРМИНОЛОГИЯ, ИСПОЛЬЗОВАННАЯ В ОТЧЕТЕ

**Полипропиленовые трубы** – трубы, изготавливаемые из полипропилена «Рандом сополимер» PPR-C (Тип 3). В результате реакции полимеризации пропилена и этилена в определенных пропорциях, а также цепи молекул этилена в смешанном виде получается материал, который определяет основные физические и химические свойства труб и фитингов, изготовленных из него. Трубопроводы, смонтированные из полипропилена, не ржавеют, не гниют, не меняют вкус и химические свойства протекающей жидкости.

Основная сфера применения полипропиленовых труб – это системы отопления, холодного и горячего водоснабжения.

Полипропиленовые трубы на сегодняшний день изготавливают из двух основных видов сырья – PPR80 и PP-RCT. Главное преимущество последнего материала состоит в увеличении пропускной способности труб, их прочности при высоких температурах и уменьшенном весе.

На данный момент производители выпускают пять видов труб:

- PN10 – для холодного водоснабжения;
- PN16 – для холодного водоснабжения, а также теплых полов;
- PN20 – для горячего и холодного водоснабжения;
- PN25 – для отопления, горячего и холодного водоснабжения.
- PN32 – для отопления, горячего и холодного водоснабжения.

При этом труба PN32 имеется в арсенале лишь одного производителя (Dizayn), а PN16 практически не встречается вероятнее всего из-за низкого срока службы.

Расчетная продолжительность срока службы трубопроводов составляет 50 лет (холодная вода) и 25 лет (горячая вода). В зависимости от рабочего давления температура теплоносителя может достигать 95°С. Возможно и кратковременное повышение температуры до 100°С.

**Металлопластиковые трубы** представляют собой многослойную конструкцию, которая состоит из внутреннего и внешнего слоя сшитого полиэтилена и промежуточного слоя из алюминия. В отличие от других полимерных труб металлопластиковые имеют 100%-ую защиту от попадания кислорода в систему. Внутренний слой из сшитого полиэтилена трубы из металлопластика имеет гладкую поверхность, что снижает трение воды в системах водоснабжения и отопления. Это затрудняет отложение известкового налета и образование ржавчины. Наружный и внутренний слои из сшитого полиэтилена обеспечивают защиту алюминиевого слоя металлопластиковой трубы от кислот, щелочей, влаги и других агрессивных сред. Это увеличивает срок службы металлопластиковых труб.

На данный момент производители выпускают три основных вида металлопластиковых труб, отличающихся материалом внешенего и внутреннего слоя:

- ***PEX-AL-PEX*** – пятислойная труба с внешним и внутренным слоем из молекулярно сшитого полиэтилена PEX, армирующим слоем из алюминия и клеевых слоев между ними.
- ***PERT-AL-PERT*** - пятислойная труба с внешним и внутренным слоем из термостабильного полиэтилена PE-RT, армирующим слоем из алюминия и клеевых слоев между ними. Особенность молекулярной структуры материала PE-RT (сополимер этилена и октена) – основная линейная цепочка этилена переплетается с цепочкой октена, образуя очень плотный материал с хорошей гибкостью и длительным сроком службы.

- ***PERT-AL-PEHD*** отличается от PERT-AL-PERT материалом внешнего слоя трубы. В данном случае наружный слой выполнен из полиэтилена высокой плотности (PE-HD).

В данном исследовании мы не разделяли между собой трубы PERT-AL-PEHD и PERT-AL-PERT, т.к. отличия между ними нам показались незначительными.

С металлопластиковыми трубами в большинстве случаев используют обжимные и пресс-фитинги. Обжимные фитинги представляют собой цанговое соединение с резиновым уплотнителем, которое одевается на трубу и уплотняется с помощью кольца обычным гаечным ключом. В данном случае это является как преимуществом (не требуется специализированного инструмента), так и недостатком (такие фитинги необходимо проверять на предмет протечек и при необходимости подтягивать; их нельзя использовать при прокладке в стенах и полу). Пресс-фитинги лишены таких недостатков, при этом они дороже и требуют наличия прессового пневмоинструмента.

**Рисунок 2.** Металлопластиковые трубы

Металлопластиковые трубы находят применение в системах отопления, горячего и холодного водонабжения, а также в обустройстве теплых полов.

**<u>Трубы из сшитого полиэтилена</u>** можно разделить на два класса: ***PE-X*** и ***PE-RT***

PEX-трубы изготавливают из ПЭ высокой плотности методом химической поперечной сшивки молекул, благодаря чему трубы приобретают свойства, необходимые для использования в системах отопления и водоснабжения. Методов сшивки полиэтилена несколько – это:

- пероксидная сшивка (PE-Xa)
- обработка газом силаном (PE-Xb)
- облучение потоком электронов в ЭМ поле (PE-Xc)

**Рисунок 3.** Труба из сшитого полиэтилена

При сшивке методом PE-Xb полиэтилен не содержит в своем составе следов катализатора и может использоваться для производства труб санитарного питьевого назначения, а PE-Xc более экологичен. Трубы находят самое активное применение в оборудовании систем теплых полов, радиаторном отоплении, обогреве и охлаждении поверхностей, а также в системах снеготаяния. Для водоснабжения трубы используются намного реже.

Трубы PE-RT не нуждаются в сшивке, т.к. изготовлены из термостабилизированного полиэтилена. По своим качествам они немного превосходят PE-X трубы, могут использоваться для отопления и водоснабжения, однако оснвное применение – теплый пол.

Трубы PEX в изоляции из ППУ используются для прокладки наружных систем горячего и холодного водоснабжения, в редких случаях для низкотемпературных систем отопления в коттеджных поселках и малоэтажном домостроении. Чаще всего изолируется сразу весь пакет труб (прямая и обратная). Существуют и другие виды теплоизоляции PEX труб. Подобным образом для наружной разводки могут использоваться теплоизолированные трубы из полибутена.

**Рисунок 4. Труба из PEX в теплозоляции из ППУ для наружных сетей**

**Полибутеновые трубы** не нашли в России широкого применения. Малая представленность может быть обусловлена высокой ценой и недостаточной осведомленностью монтажников и проектировщиков возможностями системы и техническими свойствами труб. По сути, сегмент представлен 4-5 марками и оказывает крайне незначительное влияние на рынок вцелом.

**Рисунок 5. Полибутеновая** труба

**Стальные трубы ВГП.** Водогазопроводня (ВГП) труба - радиционное и до последнего времени основное решение для разводки систем отопления и водоснабжения. Изготавливается по ГОСТ 3262-75, могут быть оцинкованы для увеличения срока службы.

Особенность типоразмерного ряда ВГП труб в том, что он «заточен» под дюймовую резьбу, расчитанную на сантехническое и отопительное оборудование.

ВГП трубы обычно изготавливаются из стали марок 10, 20, 3СП, 3ПС, которые хорошо поддаются сварке. Также для соединения труб могут быть использованы резьбовые фитинги: тройники, уголки, муфты.

**Рисунок 6. ВГП** труба

**Трубы из нержавеющей стали**. Трубы из нержавейки для систем отопления и водоснабжения изготавливаются из марок нержавеющей стали AISI, а также сталей росс ийского производства, отвечающие требованиям ГОСТ 9940-81. По сравнению с трубами из обычных углеродистых сталей трубы из нержавейки обладают целым рядом преимуществ. Прежде всего, это долговечность, которая может доходить до 400 лет, а также гигиеничность материала. Кроме того, со временем ВГП трубавнутренний диаметр труб практически не сокращается из-за продуктов окисления. Соединение труб из нержавейки обычно происходит при помощи пресс-фитингов, реже при помощи соеденительных элементов фланцевого типа. А вот сварка применяется крайне редко, так как ее необходимо проводить в среде инертных газов. А это требует высокой квалификации.

**Рисунок 7. Труба из нержавейки**

**Медные дюймовые трубы.** Трубопроводы из меди являются надежными, долговечными, устойчивыми к физическим нагрузкам, коррозии. Однако такими свойствами они могут похвастаться только при правильной сборке. Для объединения отдельных элементов в одну систему, существует несколько методов: 1. Обжимные фитинги. 2. Неразъемный метод соединения. Это технология прессования, которая проводится с использованием пресс-фитингов, обжимный гильз. Прочность готового соединения сравнимо с методом спайки. 3. Компрессионное соединение. Является разъемным, при высокой прочности. 4. Пайка с использованием медных фитингов. Используется специальный элемент, который называют капиллярным. Для создания надежного соединения нужен припой.

**Рисунок 8. Медная** труба

Медные трубы особенно часто используются для обвязки котла и в случае использования в помещениях медно-алюминиевых отопительных конвекторов.

**Сварные стальные прямошовные трубы общего назначения**. Изготавливается по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 10705-80. Используется для водопроводов и газопроводов, систем отопления и пожаротушения, для производства конструкций различного назначения.

**Рисунок 9. Стальные прямошовные трубы общего назначения.**

В советское время подобные трубы использовались для коммуникаций систем отопления и водоснабжения, либо с притивной теплогидроизоляцией из стекловаты и рубероида, которую сторпоители наматывали прямо на месте пмонтажа, либо совсем без теплогидро изоляции. В новейшее время подобные трубы в подавляющем большинстве случаев используются с предварительно нанесенной изоляцией.

**Стальные трубы в ППУ изоляции**. Трубы в пенополиуретановой изоляции (ППУ изоляция) – это конструкция, изготовленная по принципу «труба в трубе», т.е. состоит из двух труб: внутренняя рабочая (несущая) и наружная защитная (оболочка), промежуток между которыми заполнен пенополиуретаном. В двух словах, труба ППУ – это стальная труба, имеющая дополнительную защиту в виде теплоизолирующего слоя, функции которого выполняет пенополиуретан.

**Рисунок 10. Стальные в ППУ изоляции для наземной прокладки.**

Внешняя оболочка труб в ППУ изоляции может быть выполнена из ПНД (при подземной прокладке) или представлять из себя спирально-навивной воздуховод из оцинковки (при открытой прокладке на улице).

Анализ таможенной статистики и предложений российских производителей труб в ППУ показал, что в качестве основы для них ВГП трубы фактически не используются. В большинстве случаев это стальные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 10705-80. Намного реже для этих целей используется бесшовная труба. Например, такие изделия предлагает Сайверхот.

**Стальные трубы в ВУС изоляции.** Труба ВУС изоляции - трубы с наружным антикоррозийным покрытием из экструдированного полиэтилена. Предназначены для промышленных и магистральных трубопроводов, для прокладки под землей и водой с температурой эксплуатации от -20°С до+ 60°С.

По причине ограничения по температуре используются для холодного и горячего водоснабжения. В большинстве случаев это стальные прямошовные трубы по ГОСТ 10704-91 и ГОСТ 10705-80, ВГП труба за пределами зданий используется крайне редко.

**Рисунок 11. Стальные в ВУС**

Для понимания нормального распределения полимерных труб, которое мы приводим в отчете, далее мы приведем таблицу соответствия наружных и внутренних диаметров всех видов труб, упомянутых в исследовании:

*ТАБЛИЦА 2. Соответствия наружных диаметров видов труб с аналогичным проходным сечением*

| Внутренний диаметр, мм | Наружный диаметр, мм | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Полипропиленовые трубы | Металлопластиковые трубы | Трубы из сшитого полиэтилена | Полибутеновые трубы | Медные сантехнические трубы | Стальные трубы ВГП | Нержавеющая сталь |
| 10мм | 16мм | - | 12мм | - | 14 мм | 17мм | 17,1мм |
| 12мм | 20мм | 16мм | 16мм | 16мм | | | |
| 15мм | 25мм | 20мм | 20мм | 20мм | 18мм | 21,3мм | 21,3мм |
| 20мм | 32мм | 25мм | 25мм | 25мм | 22мм | 26,8мм | 26,7мм |
| 25мм | 40мм | 32мм | 32мм | 32мм | 28мм | 33,5мм | 33,4мм |
| 32мм | 50мм | 40мм | 40мм | 40мм | 35мм | 42,3мм | 42,2мм |
| 40мм | 63мм | 50мм | 50мм | 50мм | 43мм | 48,0мм | 48,3мм |
| 50мм | 75мм | 63мм | 63мм | 63мм | 54мм | 60,0мм | 60.3мм |
| 60мм | 90мм | 75мм | 75мм | 75мм | | | |
| 73мм | 110мм | 90мм | 90мм | 90мм | | | |
| 90мм | 125мм | 110мм | 110мм | 110мм | | 101,3мм | |

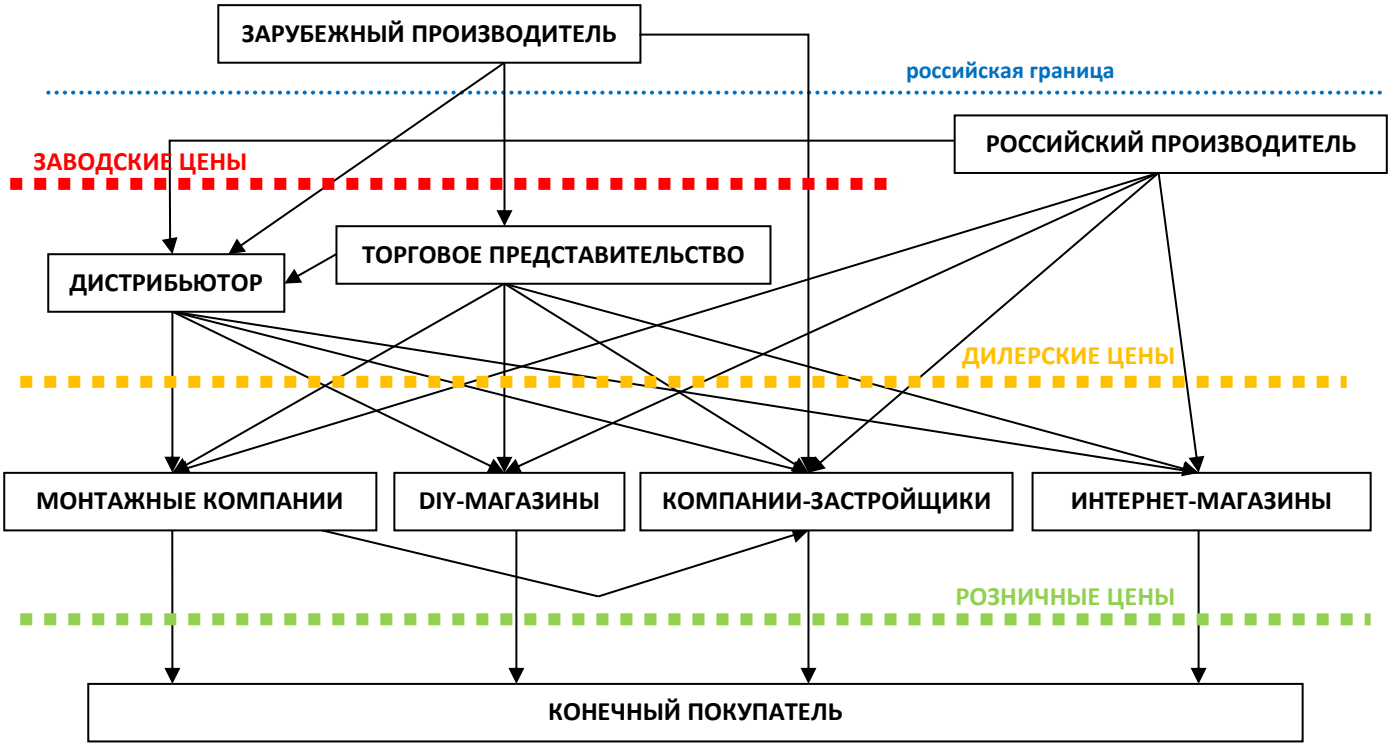
*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Как мы можем видеть, есть существенные отличия в толщине внутренних стенок, отсюда и несоответствие наружных диаметров у конкурирующих технологий (например, полипропиленовая труба диаметром 20 мм соответствует трубе металлопластиковой трубе 16 мм).

## 1.4. ЦЕНЫ

Все обороты, приведённые в отчёте, представлены в **дилерских** ценах. Основой для пересчета в большинстве случаев бралась первая нетто-цена в России (цена товара после пересечения границы после уплаты таможенной пошлины и НДС). К этой цене прибавлялась стандарная для разных катагерий труб и фитингов торговая наценка. В случае явного занижения поставщиками заявленной стоимости труб и фитингов в декларациях, расчет дилерских цен был сделан по розничным прайс-листам основных дистрибьюторов, компаний-производителей или торгующих представительств. При этом из розничной цены отнималась средняя скидка монтажных организаций (в большинстве сегментов она лежит в диапазоне 30-40%). При отсутствии рекомендуемых розничных цен, по некоторым брендам за точку отсчёта была принята средневзвешенная розничная цена на рынке.

Результируя вышесказанное, приведем схему, отражающую различные сценарии распространения труб и фитингов в России, и отдельно выделим дилерские цены, в которых указываются объемы в дальнейшем:




В условиях мирового кризиса в 2009 году большинство производителей зафиксировали цены в валюте, часть оставили в рублях, однако повышение цен по сравнению с 2008 годом было существенное. В канун кризиса 2015 года все без исключения поставщики начали фиксировать прибыль в валюте, меняя прайс-листы после сильных колебаний курса мировых валют. В итоге по большинству брендов нам удалось получить прайсы и сделать адекватные ценовые подсчёты.

В случае, если цены посчитаны в рублях, перевод в доллары сделан по среднегодовому обменному курсу, основываясь на данных Центрального Банка

*ТАБЛИЦА 3.1. Динамика курса USD ЦБ РФ, руб*

| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 24,86 | 31,77 | 30,34 | 29,41 | 31,09 | 31,82 | 38,69 | 61,32 | 65,83 | 58,30 | 62,69 |

*Источник: ЦБ РФ*

*ТАБЛИЦА 3.2. Динамика курса EUR ЦБ РФ, руб*

| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 36,45 | 44,20 | 40,00 | 40,90 | 39,92 | 42,25 | 51,08 | 66,99 | 72,58 | 65,80 | 74,13 |

*Источник: ЦБ РФ*

# 2. САММАРИ

## 2.1. ПАРК ТРУБ

### 2.1.1 ПАРК ТРУБ ПО МАТЕРИАЛУ

Главная цель отчета – понять степень проникновения полимерных труб в сферу ЖКХ (трубы, используемые внутри зданий) и перспективы дальнейшего замещения стальных труб.

Для ответа на этот вопрос нужно параллельно решать две задачи.

1. Определение общего «парка» труб, используемых внутри зданий и сооружений. Эти дома строились в разные годы, по различным проектам, а потому оценка представляет определенные сложности. Кроме того, в процессе эксплуатации эти здания насыщались различным оборудованием, которое требует подключения к системе водоснабжения: водонагревателями, стиральными и посудомоечными машинами и.т.п. Для решения этой задачи необходим анализ рынков подключаемого оборудования и анализ существующих проектов зданий и сооружений.
2. Вторая задача - это подсчет общего количества трубы (полимерной и металлической), которая попала внутрь зданий, как при строительстве, так и в процессе их эксплуатации, во время ремонтов и установки оборудования, требующего подключения к отоплению и водоснабжению. Для этого необходитмо провести классический анализ рынков полимерной и металлической трубы (ВГП, нержавейка, медь) с учетом импорта, экспорта и внутреннего производства.

Обе задачи были успешно решены в ходе исследования. Итоговый результат отображен в таблице 4.и графиках 1-2.

*ТАБЛИЦА 4. Парк всех напорных труб в зданиях по годам. (в млн. погонных метров)*

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | CAGR % | За 14 лет |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Стальные ВГП | 1 000 | 1 101 | 1 101 | 1 100 | 1 001 | 1 000 | 1 001 | 0 100 | 0 110 | 0 101 | 0 010 | 0 001 | 0 000 | 0 010 | -0,0% | -01% |
| Полимерные | 110 | 1 001 | 1 010 | 1 101 | 1 110 | 0 000 | 0 110 | 0 011 | 0 101 | 0 010 | 1 111 | 1 110 | 1 011 | 1 111 | 11,0% | 110% |
| Нержавейка | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,0% | 01% |
| Медь | 10 | 11 | 11 | 00 | 00 | 01 | 00 | 00 | 01 | 01 | 10 | 10 | 11 | 11 | 0,0% | 010% |
| **Итого** | **1 101** | **1 010** | **1 101** | **1 011** | **1 111** | **1 000** | **1 101** | **1 110** | **1 001** | **0 100** | **0 011** | **0 101** | **0 100** | **1 101** | **0,0%** | **11%** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ГРАФИК 1.1 ДИНАМИКА ПАРКА НАПОРНЫХ ТРУБ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ РАЗВОДКИ.*

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bb caabbdd 1 b acadbbca 1 dcccdc ababc, dcc ccabdbda ccdad ba badbd ababad dccdcbbb cabdbd cacaabccaa ccbbbacbdb. Ada a 0001-0000 acaad ba ccabdbdd AAC ccdad ccbdcabbccd acbaa 10-11% acaac cacba bacccbdd ccda a baabbdd, a cc bccaab 0011 acaa bd acbd ccdccbbacd bbaa 10% b cccacbaaac ccbcadacdcd.

*ГРАФИК 1.2 СТРУКТУРА ПАРКА НАПОРНЫХ ТРУБ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ РАЗВОДКИ.*

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Cacccabcbad dccac cccdacca bcabc dabaacd ba acadbbad 0.

*ГРАФИКИ 2. Эволюция доли напорных труб из различных материалов в зданиях.*

| *Структура парка напорных труб во всех зданиях на конец 2019 года.* | *Структура парка напорных труб в зданиях не старше 15 лет.* | *Структура парка напорных труб в зданиях постройки 2019 года.* |
|---|---|---|
| | | |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Acbb a cccdbcdca cacba acad baabbb, ba AAC ccdad ccbdcabccd 01%, cc a baabbdd ccccccabbdd ba 11 bac (c 0001 cc 0010) bd acbd 11%. A a baabbdd 0010 acaa ccccccbbb – acaac 10,0%. Cc accd, cccdacc cccacbaaaccd, cababc ccbbcb bababd acad ccabdbdd ccda aaacd ada acbac. Bb acadbba 0.0 dcccdc ababc, dcc aaaa a bcadd baabbdd cbb cc-ccaababd badcadc ccbbababba. Ccaaaa acaac dca baabcccabdbda ccdaccccacad a ccaaabad baabbb (cbcdbcb0) b aaccbbabdbda cccdbb.

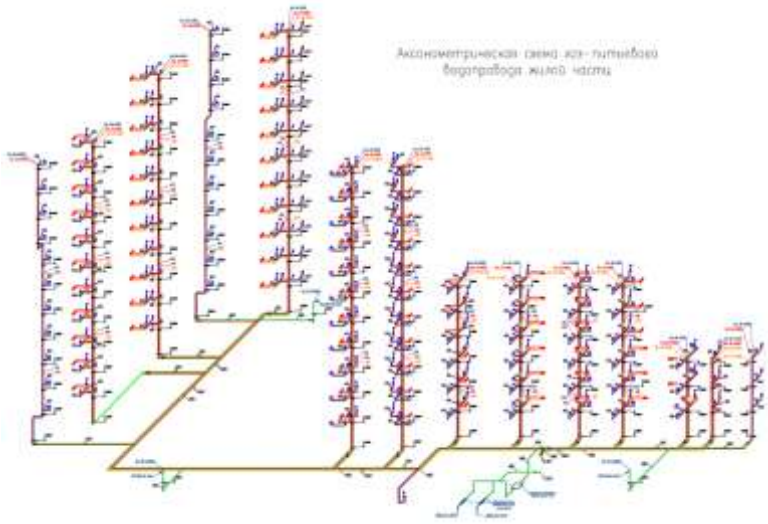
*Рисунок 12. Схемы системы отопления многоэтажных домов.*

1.

1.Однотрубная система 2. Поэтажная разводка 3. Двухтрубная система

*Ccdad cbccabd ccccbabbd bbcacbaaccbcbcac acba dcbcabc aabdccd ba ccb ccccaabdddbd: Baabcccabdbda ccdaccccacad (ccaaab), aaccbbabdbda cccdbb, accbbcbcabdbda ddaccbb abdccb baaccbc.*

*Рисунок 13. Схема водопроводной сети многоквартирного дома.*



*Трубы системы водоснабжения многоквартирного дома условно делятся на три составляющих: Магистральные трубопроводы (подвал), вертикальные стояки, горизонтальные участки внутри квартир. Кроме того, под пожарные гидранты часто предусмотрены отдельные стояки.*

Baabcccabdbad cabacaba abdccb bbcacbaaccbcbdd baabbb cc-ccaababd adccbbdaccd cc acbddab daccb c ccbcddd AAC ccda (01,0%). Ca dccb acaccbc ccacbccbba aacaa bcacac abbdd a cabcb ccbccbcabdbc cccaabbdccb caabcba bab Ccabccbcada.

Aabaa, bb ccabdbdd ccda a ccaaabdddab acbddbbccaa cbddaaa adccbbddccd aaccbbabdbda cccdbb cbccabd ccccbabbd (01,0%) b accbbcbcabdbda ccaacabb b ccbaccab, cccbcbdbd ACCC 01010-0010 Bbaabacbda cacb baabbb b ccccdaabbb abdccabbba. Dccccbccac cbccab ccccbabbd, accddaac b dcbcabcac acaccbaaaabbd. Cadba cadbbdacbba ccaacaabbd, a cdbbca *1.0.1 «Bcbcaa cbccab ccccbabbd abbddaac dccabcabd ccccbcabdbdd ccbaccca (caabacccca, bcbaabcccca b ac.) b ccccbcabdbdd ccda (abaabbd ccabdbdd bbb ddadbbdd caacbccdd)»,* ccaacdabbc dacbc dbabdaaac ba bacacbab ccaacaddbd ccdaccccacaca. Bcbbddabba – baabbd c ccdcaabad cabacabcb cbccab ccccbabbd. A dccb cbddaa ba aacd ccadaba bbaaccd ccbdbc cabb cccdb (ccdcb acaaaa ccabd), cc bccccac caabab aaca

(c ccbaccabb ddaca cacba b acad) a baaadd ccaabdbdd baaccbcd. A aabaa a ccbadabbdd cabacaba aabaaccd c ccbcddd ccbbbacbdd ccda.

Cababc ba ccabcbba a acbad baacbddcb dcaabcccb baccccbdbbb bbcaaa ccdcadc cc dccac ccaabba. Bccba ccac, abdccbacbcada aabccccacad cabaa adccbbabd bb AAC ccda. Bb bbd aa adccbbdaccd cbccaba aaccbcbbcac ccaacccddabbd (a baabbdd, ccccccabbdd ac dccdb cbaccbba). A cbddaa, bcaaa cbccaba ccaacccddabbd ccabadaba c acaccccacacb (acbddbbccac ccacababbdd acbca) cabcadaaccd bcccbdbcaacd cbaccbb. *CC 00.10000.0010 c.0.1.0 a cadaabbabbdd cbccabad ccccbacccaacbcac acaccbaaaabbd ccdaccccacad, ccaababbadabbda abd ccaadb acad ba ccaacccddabba, aacad b cacb acaccccacaa a ccaaabad, dacaabad, cadbbdacbbd dcaaad, ccccbacccaacbda cccdbb b c.c., cbaadac adccbbdcd bb bacabbbdacbbd ccda (bccba ddadbbdd), a cabaa bb ccbbbacbdd bacacbabca, bbaddbd ccaacbdb caccbdbbac, a cccdbb b baaccbcbda cabacabb, ccaaddba acad ba dcbdbccaabbc-cbcdaada bdaad, a ccccaacccabb c 0.1.1. Aaccbcbbdd cbccabd ccccbacccaacbcac acaccbaaaabbd (aacad, cacb, cccdbb) cbaadac adccbbdcd bb bacabbbdacbbd ccda (bccba ddadbbdd).*

Ccdccbd a bbcacbaaccbcbdd acbad accd bbda, bccccad ada cccacbabcabdbca acabd adaac babdca ccabdbdbb ccdaabb. Aa bcabc cdabbcd a 10-11% (a ccacbbdd baccad). Acbd a cabddbd cccaaaad adaac bacbcbdbc adda (daccd AAC ccdad baac ba bababd ccacdd ccda), bc ccccacabbc adaac cccabbcdcd b dccb aa ccbacba. Acbb aa bbbacdcd acbd ccabdbcb AAC ccdad a aabaabcb adcaaabbb, cc acbdda, cccbcbdbd ccabd babbbaac ccaaaa acaac, bbdd ccda aabacccb acbaa 10 bb. Dcc accbba bcabdbc, acbb ccaabbcd cccbbcccd ccabdbdd ccda a ccaababbb c abdcacbacbabdbb cadabbdbb abd cabbbdbdd ababaccca.

*ТАБЛИЦА 5. Сравнение цен на напорные трубы для внутренней разводки.*

| Ø Проходной | Сталь | | Полипропилен | | | PE-Xa | Металло-пластик | Медь | Нержавейка |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | ВГП | ВГП оцинк | PN10 | PN20 | PN25 (стекло) | | | | |
| 11 | 01 | 110 | 10 | 10 | 11 | 10 | 101 | 000 | 100 |
| 00 | 00 | 111 | 01 | 11 | 00 | 110 | 101 | 101 | 100 |
| 01 | 100 | 010 | 11 | 100 | 110 | 111 | 001 | 001 | 111 |
| 00 | 110 | 011 | 11 | 110 | 100 | | 001 | 000 | 1 010 |
| 10 | 101 | 010 | 110 | 010 | 010 | | | 1 011 | 1 100 |

*PN10 – холодное водоснабжение, PN20 – холодное и горячее водоснабжение, PN25 и все остальные трубы – отопление, холодное и горячее водоснабжение.*

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Dca aa caabbda daaabcabdbc ccbabdaaac, ccdabd ccdaccccacad bb baab b bacaaaaddab ccabb cccabbcd acccacb dbbccbbcb. Cbb a 1-10 cab acccaa ccabdbdd. Bb baa aa ababc, dcc babacbddbb adbacdd a daba cc ccaababbd c AAC bbadc ccbbccccbbabcada ccdad abd dcbcabcac b accddaac acaccbaaaabbd. (A dccb caababca AAC ccdad cccabbcd ccbdbc ba cabacaddbd baabcccabdd b cccdbad).

A acc a ccccbabbb, ba ababaccad badbbad c 01-00 bb, ccabd cc-ccaababd bcbbdcabcba cc daba. Ccaaaa, bdabc ddaccd, dcc bcbcaa ccabdbdd ccdaccccacaca acccaa a cbbd acbaa adccbcb ccdacabbcccb, ccaa cabca bacaaccd acccaabb, ccacdbbb b cabacdbbb.

A bccaa cccbbbbcaabba cbaccbba a cabbda cdacd ccbbababbd bacccbdd ccda abd abdccabbab cabacabb cbababccd bcabba bacaabcbacbdb. Aac baabdabc cccacaaaac caabbdd 1 b acadbbb 0.

## 2.1.2. ПАРК ТРУБ ПО СФЕРАМ ПРИМЕНЕНИЯ.

*ТАБЛИЦА 6.1 Парк труб по сферам применения и материалу в тыс.пгм.*

| | | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Теплые полы* | Полимер | 10 011 | 10 111 | 100 000 | 111 011 | 100 001 | 111 001 | 001 111 | 000 101 | 011 111 | 001 110 | 011 110 | 111 100 | 101 011 | 110 101 |
| Подключение оборудования* | Полимер | 111 111 | 001 100 | 001 101 | 011 010 | 000 010 | 000 011 | 001 010 | 011 100 | 010 110 | 101 110 | 101 010 | 110 001 | 101 001 | 100 101 |
| Расход трубы на газ | ВГП | 010 100 | 011 110 | 011 001 | 011 000 | 010 000 | 011 000 | 010 001 | 011 111 | 011 000 | 011 010 | 011 001 | 011 001 | 010 101 | 011 010 |
| Обвязка котлов | Полимеры | 0 110 | 0 000 | 10 100 | 11 100 | 10 111 | 00 101 | 00 010 | 01 110 | 00 000 | 01 010 | 01 001 | 10 110 | 11 001 | 10 001 |
| | Медь | 1 000 | 0 101 | 1 110 | 0 101 | 10 110 | 11 110 | 10 111 | 10 101 | 11 110 | 11 010 | 10 100 | 10 011 | 00 010 | 01 111 |
| | Нержавейка | 0 000 | 0 101 | 0 011 | 1 011 | 1 011 | 1 110 | 1 101 | 1 101 | 1 101 | 1 110 | 1 010 | 1 101 | 1 100 | 1 101 |
| | ВГП | 000 110 | 000 100 | 000 001 | 000 111 | 000 010 | 000 001 | 000 011 | 000 111 | 000 110 | 000 011 | 000 001 | 001 000 | 001 111 | 001 100 |
| | Всего | 010 110 | 010 100 | 010 000 | 010 110 | 011 100 | 011 001 | 010 111 | 001 010 | 000 111 | 011 100 | 000 000 | 000 111 | 000 001 | 001 001 |
| Магистрали | Полимеры | 0 011 | 10 011 | 10 000 | 01 100 | 01 111 | 00 101 | 01 110 | 00 001 | 11 010 | 10 111 | 11 010 | 11 111 | 10 000 | 00 111 |
| | Медь | 010 | 000 | 000 | 010 | 011 | 001 | 100 | 101 | 100 | 100 | 111 | 100 | 111 | 100 |
| | Нержавейка | 11 | 10 | 10 | 10 | 11 | 11 | 11 | 10 | 00 | 00 | 10 | 10 | 10 | 11 |
| | ВГП | 101 101 | 100 111 | 100 110 | 101 011 | 101 111 | 101 011 | 110 111 | 111 110 | 111 010 | 110 001 | 110 100 | 111 011 | 100 001 | 101 110 |
| | Всего | 101 000 | 110 010 | 111 101 | 110 110 | 110 110 | 111 111 | 101 101 | 111 101 | 101 110 | 001 001 | 010 101 | 000 100 | 010 101 | 010 100 |
| Стояки | Полимеры | 0 010 | 11 010 | 00 001 | 01 111 | 00 101 | 00 100 | 10 101 | 11 011 | 11 001 | 10 110 | 00 001 | 100 100 | 100 111 | 101 111 |
| | Медь | 0 110 | 0 001 | 0 010 | 0 111 | 0 100 | 1 011 | 1 101 | 1 001 | 1 000 | 1 101 | 1 110 | 1 001 | 1 001 | 1 010 |
| | Нержавейка | 100 | 100 | 111 | 101 | 010 | 001 | 011 | 011 | 011 | 101 | 110 | 110 | 110 | 111 |
| | ВГП | 111 111 | 110 111 | 111 000 | 110 110 | 110 110 | 110 011 | 100 100 | 100 010 | 101 100 | 111 011 | 111 111 | 101 001 | 000 110 | 000 110 |
| | Всего | 110 011 | 101 101 | 110 101 | 100 000 | 100 101 | 011 001 | 000 001 | 001 101 | 010 001 | 001 001 | 011 101 | 1 011 011 | 1 001 110 | 1 010 101 |
| Горизонтальные участки | Полимеры | 110 000 | 010 110 | 010 000 | 1 110 110 | 1 010 010 | 1 110 000 | 1 011 011 | 0 011 101 | 0 101 001 | 0 110 000 | 0 110 101 | 0 111 001 | 0 001 011 | 0 000 000 |
| | Медь | 0 001 | 1 000 | 1 101 | 1 001 | 1 100 | 10 001 | 11 101 | 10 101 | 11 000 | 11 000 | 11 000 | 11 000 | 11 000 | 10 000 |
| | Нержавейка | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 010 | 0 001 | 0 010 | 0 111 | 0 110 | 0 010 | 0 111 | 0 110 | 0 100 | 0 101 | 0 001 |
| | ВГП | 0 011 111 | 0 101 110 | 0 111 010 | 0 010 101 | 0 111 000 | 0 001 110 | 1 010 000 | 1 110 111 | 1 010 101 | 1 101 111 | 1 011 011 | 101 100 | 101 011 | 111 000 |
| | Всего | 0 000 000 | 0 010 110 | 0 100 101 | 0 101 001 | 0 100 010 | 0 111 001 | 0 011 111 | 0 100 111 | 0 011 111 | 1 001 010 | 1 110 100 | 1 011 000 | 1 011 010 | 1 111 111 |
| **Итого** | | **1 101 000** | **1 010 010** | **1 101 001** | **1 011 110** | **1 110 101** | **1 000 011** | **1 100 111** | **1 110 010** | **1 001 010** | **0 100 001** | **0 011 000** | **0 101 001** | **0 100 000** | **1 100 000** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Aabbda cc ccccdbbd cacba ccda ba 0010 aca dacabaa ccaaccaabcd a cbaadddab dccbaca:

*ТАБЛИЦА 6.2 Парк трубы в 2019 году (в тыс.пгм.) по материалу и применению.*

| | Полимеры | Медь | Нержавейка | ВГП | Итого | Доля % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Теплый пол | 110 101 | | | | 110 101 | 1,1% |
| Подключение оборудования | 100 101 | | | | 100 101 | 1,0% |
| Газовая труба | | | | 011 010 | 011 010 | 1,1% |
| Обвязка котлов | 10 001 | 01 111 | 1 101 | 001 100 | 001 001 | 0,1% |
| Магистрали | 00 111 | 100 | 11 | 101 110 | 010 100 | 0,0% |
| Стояки | 101 111 | 1 010 | 111 | 000 110 | 1 010 101 | 10,0% |
| Горизонтальная подводка | 0 000 000 | 10 000 | 0 001 | 111 000 | 1 111 111 | 11,0% |
| Итого на новое строительство | 1 111 011 | 11 010 | 0 001 | 0 111 101 | 1 100 000 | 100,0% |
| *Доля %* | 11,0% | 0,1% | 0,1% | 00,1% | 100,0% | |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bb ababbba caabbd 1 b acadbbca 0 dcccdc ababc, dcc 11% cacba acad ccda ccccaabdac accbbcbcabdbad cabacaba. Ccbdab acbd cbaccbbcadd ccda a dccb caababca cdbba ccbabbaaaccd b 00%. Cabca ccbcaabba aab ccabc cabdbdcaccb ccacbdcbcac aabccabd aadd dabcccca:

1. Cbccacb cdabcb ccccbabbd a bbcacbaaccbcbdd acbad ccaba ccdcaabad accbbcbcabdbad cabacaba, abd bccccb a 00% cbddaaa bcccbdbdaccd cbaccbbcaad ccdaa.
2. A Ccccbb cacccccccababa ccabcbba baadbdaaabbcb bababd ccbaccca acadbcac ccccbabbd, cc accd caabaccc bbb bcbaabccc babddc cc dbccc dccacbdacbbb cccacaaabbdb. Badaccdd dcc cccbcdcabc a bcacb, ccbdbc dcc caabbcb acba. A ccb bababa ccbacca accbbcbcabdbda ddaccbb cbccabd ccccbabbd a 00% cbddaaa babddc ba cbaccbbcada. Bb ababbba cdbba ccbaccca acadbcac ccccbabbd dcccdc ababc, dcc acbaa 10% acad ccbaccca, dbccbdacbcdabdd a CD, ba ccacda 11 bac. Cc accd, a acbddbbccaa ccacdd acbca accbbcbcabdbda ddaccbb cbccab ccccbabbd babababd ba cbaccbb.

Bccba ccac, cbaccbb dabcbdacbb ba bbaac bcbbdcabdbb a cabbd caababcad, bab «cacbda ccbd» b «ccabbddabba caccdacaabbd b adccacb cadbbbb».

A ccaa cabca acabd a caadbba bccbca, a caababca baabcccabab b cccdbca a bbcacbaaccbcbdd acbad acbd cbaccbba cc-ccaababd ba aabbba.

*ГРАФИКИ 3. ПАРК НАПОРНЫХ ТРУБ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ РАЗВОДКИ В 2019 ГОДУ В ТЫС.ПГМ.*

| *Доли различных материалов по сферам применения.* | *Километраж различных материалов по сферам применения в 2019 году.* |
|---|---|
| | |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Dcccdc babacbc, dcc acbbbbccaabba ccbbbacbdd ccda caaccadbaaaccd Cacbdbb ccbabb, adccacb cadbbbcb, bccccad ccaadac ccabbddabbd b acaa b accbbcbcabdbcb cabacabcb cbccab ccccbabbd b acaccbaaaabbd. Bb acadbbca 0 dcccdc ababc, dcc ccbcabcb cccabdbab abd babadabbd ccabb ccbbbacbdbb ccdaabb, bbaaccd a caababca baabcccabab b cccdbca a bbcacbaaccbcbdd acbad. A caababca aabcacb ccdad dccbd badadc cddaccadddbca bccbd b ccaabba.

Caabbdd 1.1 bcabc ccabcdccbbccaacd, cacdccbccaaa ccdad ba cc cdacab ccbbababbd, a cc bacacbabd, ccbddba caabbdd 1.0.

*ТАБЛИЦА 6.3 Парк по материалу и сферам применения в тыс.пгм.*

| | | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Полимеры* | Горизонтальные участки | 110 000 | 010 110 | 010 000 | 1 110 110 | 1 010 010 | 1 110 000 | 1 011 011 | 0 011 101 | 0 101 001 | 0 110 000 | 0 110 101 | 0 111 001 | 0 001 011 | 0 000 000 |
| | Теплые полы* | 10 011 | 10 111 | 100 000 | 111 011 | 100 001 | 111 001 | 001 111 | 000 101 | 011 111 | 001 110 | 011 110 | 111 100 | 101 011 | 110 101 |
| | Подключение оборудования* | 111 111 | 001 100 | 001 101 | 011 010 | 000 010 | 000 011 | 001 010 | 011 100 | 010 110 | 101 110 | 101 010 | 110 001 | 101 001 | 100 101 |
| | Стояки | 0 010 | 11 010 | 00 001 | 01 111 | 00 101 | 00 100 | 10 101 | 11 011 | 11 001 | 10 110 | 00 001 | 100 100 | 100 111 | 101 111 |
| | Магистрали | 0 011 | 10 011 | 10 000 | 01 100 | 01 111 | 00 101 | 01 110 | 00 001 | 11 010 | 10 111 | 11 010 | 11 111 | 10 000 | 00 111 |
| | Обвязка котлов | 0 110 | 0 000 | 10 100 | 11 100 | 10 111 | 00 101 | 00 010 | 01 110 | 00 000 | 01 010 | 01 001 | 10 110 | 11 001 | 10 001 |
| | Итого | 111 100 | 1 000 110 | 1 010 110 | 1 101 010 | 1 110 111 | 0 100 010 | 0 110 000 | 0 010 101 | 0 101 011 | 0 010 010 | 1 111 000 | 1 110 000 | 1 011 110 | 1 111 011 |
| *ВГП* | Горизонтальные участки | 0 011 111 | 0 101 110 | 0 111 010 | 0 010 101 | 0 111 000 | 0 001 110 | 1 010 000 | 1 110 111 | 1 010 101 | 1 101 111 | 1 011 011 | 101 100 | 101 011 | 111 000 |
| | Стояки | 111 111 | 110 111 | 111 000 | 110 110 | 110 110 | 110 011 | 100 100 | 100 010 | 101 100 | 111 011 | 111 111 | 101 001 | 000 110 | 000 110 |
| | Магистрали | 101 101 | 100 111 | 100 110 | 101 011 | 101 111 | 101 011 | 110 111 | 111 110 | 111 010 | 110 001 | 110 100 | 111 011 | 100 001 | 101 110 |
| | Трубы на газ | 010 100 | 011 110 | 011 001 | 011 000 | 010 000 | 011 000 | 010 001 | 011 111 | 011 000 | 011 010 | 011 001 | 011 001 | 010 101 | 011 010 |
| | Обвязка котлов | 000 110 | 000 100 | 000 001 | 000 111 | 000 010 | 000 001 | 000 011 | 000 111 | 000 110 | 000 011 | 000 001 | 001 000 | 001 111 | 001 100 |
| | Итого | 1 000 101 | 1 111 000 | 1 111 010 | 1 100 111 | 1 010 010 | 1 010 111 | 0 100 001 | 0 111 111 | 0 110 001 | 0 000 101 | 0 111 111 | 0 010 010 | 0 001 010 | 0 111 101 |
| *Медь* | Обвязка котлов | 1 000 | 0 101 | 1 110 | 0 101 | 10 110 | 11 110 | 10 111 | 10 101 | 11 110 | 11 010 | 10 100 | 10 011 | 00 010 | 01 111 |
| | Горизонтальные участки | 0 001 | 1 000 | 1 101 | 1 001 | 1 100 | 10 001 | 11 101 | 10 101 | 11 000 | 11 000 | 11 000 | 11 000 | 11 000 | 10 000 |
| | Стояки | 0 110 | 0 001 | 0 010 | 0 111 | 0 100 | 1 011 | 1 101 | 1 001 | 1 000 | 1 101 | 1 110 | 1 001 | 1 001 | 1 010 |
| | Магистрали | 010 | 000 | 000 | 010 | 011 | 001 | 100 | 101 | 100 | 100 | 111 | 100 | 111 | 100 |
| | Итого | 10 001 | 11 000 | 11 011 | 00 001 | 00 010 | 01 110 | 00 011 | 00 010 | 01 001 | 00 011 | 10 010 | 10 010 | 10 110 | 11 010 |
| *Нержавейка* | Обвязка котлов | 0 000 | 0 101 | 0 011 | 1 011 | 1 011 | 1 110 | 1 101 | 1 101 | 1 101 | 1 110 | 1 010 | 1 101 | 1 100 | 1 101 |
| | Горизонтальные участки | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 1 010 | 0 001 | 0 010 | 0 111 | 0 110 | 0 010 | 0 111 | 0 110 | 0 100 | 0 101 | 0 001 |
| | Стояки | 100 | 100 | 111 | 101 | 010 | 001 | 011 | 011 | 011 | 101 | 110 | 110 | 110 | 111 |
| | Магистрали | 11 | 10 | 10 | 10 | 11 | 11 | 11 | 10 | 00 | 00 | 10 | 10 | 10 | 11 |
| | Итого | 1 000 | 1 111 | 1 111 | 1 001 | 0 100 | 0 011 | 0 111 | 0 101 | 1 001 | 1 100 | 1 011 | 1 010 | 0 010 | 0 001 |
| **Итого** | | **1 101 000** | **1 010 010** | **1 101 001** | **1 011 110** | **1 110 101** | **1 000 011** | **1 100 111** | **1 110 010** | **1 001 010** | **0 100 001** | **0 011 000** | **0 101 001** | **0 100 000** | **1 100 000** |

*ГРАФИКИ 4. ПАРК НАПОРНЫХ ТРУБ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ РАЗВОДКИ В 2019 ГОДУ В ТЫС.ПГМ ПО МАТЕРИАЛАМ.*

| *Доли сфер применения для различных материалов.* | *Парк труб по материалам с разбивкой по сферам применения в 2019 году* |
|---|---|
| | |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

## 2.1.3. ПАРК ТРУБ ПО ТЕМПЕРАТУПНОМУ РЕЖИМУ (ХВС, ГВС, ОТОПЛЕНИЕ, ГАЗ).

*ТАБЛИЦА 7. Парк труб по температурному режиму эксплуатации в тыс ПГМ.*

| | | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Отопление* | Магистрали | 001 011 | 000 001 | 011 101 | 001 000 | 001 010 | 000 001 | 001 000 | 010 100 | 011 101 | 010 000 | 011 001 | 010 100 | 011 101 | 000 111 |
| | Стояки | 011 111 | 010 100 | 010 011 | 011 101 | 010 100 | 011 000 | 001 111 | 010 001 | 010 000 | 001 000 | 101 010 | 110 010 | 110 000 | 101 110 |
| | Горизонтали | 1 110 001 | 1 101 100 | 1 110 001 | 1 011 000 | 1 011 000 | 1 101 000 | 1 001 010 | 1 001 110 | 0 011 111 | 0 111 011 | 0 011 111 | 0 001 100 | 0 000 101 | 0 100 111 |
| | Теплый пол | 10 011 | 10 111 | 100 000 | 111 011 | 100 001 | 111 001 | 001 111 | 000 101 | 011 111 | 001 110 | 011 110 | 111 100 | 101 011 | 110 101 |
| | Обвязка котла | 010 110 | 010 100 | 010 000 | 010 110 | 011 100 | 011 001 | 010 111 | 001 010 | 000 111 | 011 100 | 000 000 | 000 111 | 000 001 | 001 001 |
| | Всего | 0 110 100 | 0 101 001 | 0 111 100 | 0 011 100 | 0 110 011 | 0 011 011 | 0 011 110 | 0 001 000 | 0 010 110 | 0 100 100 | 0 110 011 | 0 111 111 | 1 001 101 | 1 000 011 |
| *ГВС* | Магистрали | 101 110 | 101 100 | 101 100 | 100 110 | 110 001 | 110 101 | 111 110 | 111 010 | 110 100 | 100 010 | 101 000 | 100 111 | 000 101 | 001 010 |
| | Стояки | 011 101 | 011 100 | 011 001 | 011 010 | 000 000 | 001 111 | 000 010 | 010 010 | 011 001 | 000 100 | 001 111 | 000 100 | 000 100 | 011 101 |
| | Горизонтали | 010 001 | 001 000 | 101 110 | 111 000 | 111 011 | 101 000 | 101 001 | 110 111 | 110 010 | 110 011 | 100 011 | 110 111 | 100 000 | 000 000 |
| | Всего | 1 000 011 | 1 010 010 | 1 010 101 | 1 010 101 | 1 000 110 | 1 010 110 | 1 001 110 | 1 000 111 | 1 000 001 | 1 010 110 | 1 011 010 | 1 011 011 | 1 101 000 | 1 101 101 |
| *ХВС* | Магистрали | 111 101 | 110 001 | 110 001 | 110 000 | 110 101 | 111 100 | 110 011 | 111 100 | 111 001 | 111 101 | 110 001 | 100 110 | 100 000 | 101 100 |
| | Стояки | 011 010 | 010 001 | 011 110 | 010 111 | 011 111 | 011 000 | 000 000 | 001 010 | 000 000 | 011 101 | 000 100 | 000 110 | 000 001 | 010 000 |
| | Горизонтали | 010 111 | 010 110 | 000 101 | 010 111 | 000 010 | 1 000 101 | 1 011 001 | 1 000 010 | 1 001 000 | 1 010 010 | 1 010 010 | 1 001 101 | 1 001 010 | 1 100 110 |
| | Подключение оборудования | 111 111 | 001 100 | 001 101 | 011 010 | 000 010 | 000 011 | 001 010 | 011 100 | 010 110 | 101 110 | 101 010 | 110 001 | 101 001 | 100 101 |
| | Всего | 1 111 010 | 1 101 000 | 1 111 110 | 1 111 000 | 1 110 110 | 1 001 110 | 1 010 111 | 1 110 101 | 1 111 101 | 1 001 010 | 1 011 101 | 1 000 000 | 0 011 101 | 0 001 111 |
| *Газ* | | 010 100 | 011 110 | 011 001 | 011 000 | 010 000 | 011 000 | 010 001 | 011 111 | 011 000 | 011 010 | 011 001 | 011 001 | 010 101 | 011 010 |
| **Итого** | | **1 101 000** | **1 010 010** | **1 101 001** | **1 011 110** | **1 110 101** | **1 000 011** | **1 100 111** | **1 110 010** | **1 001 010** | **0 100 001** | **0 011 000** | **0 101 001** | **0 100 000** | **1 100 000** |

Bb caabbdd 0 b acadbbca 1 dcccdc ababc, dcc ccb cccca cacba ccda, aac cccdbcdca babdaccd. Acbd ccda abd DAC ccaabbdba, acbd aaba b AAC caaaac. A acbd ccda abd ccccbabbd caccac abaacaacd ccccd cccdbdcbcccb cacbdd ccbca b cacadcad ba accbbcbcabdbdd ccdcaabdd cabacabd ccccbabbd a bbcacbaaccbcbdd acbad.

*ГРАФИКИ 5. ПАРК НАПОРНЫХ ТРУБ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ РАЗВОДКИ В ТЫС.ПГМ ПО ТЕМПЕРАТУРНОМКУ РЕЖИМУ.*

| *Динамика парка труб по сферам применения.* | *Структура в 2006 году.* | *Структура в 2019 году* |
|---|---|---|
| | | |

Источник: «Литвинчук Маркетинг»

## 2.2. ТЕКУЩИЕ ПРОДАЖИ ТРУБ

### 2.2.1. ПРОДАЖИ ТРУБ ПО МАТЕРИАЛУ

*ТАБЛИЦА 8.1 ПРОДАЖИ ТРУБЫ ПО МАТЕРИАЛУ (в тыс.м.п.).*

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | GAGR % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Стальные ВГП* | 000 011 | 001 110 | 000 111 | 011 001 | 011 011 | 000 000 | 000 000 | 000 000 | 110 010 | 101 000 | 101 100 | 110 101 | 101 001 | 101 011 | -1,1% |
| *Полимерные* | 010 111 | 001 010 | 010 010 | 010 110 | 001 000 | 011 010 | 110 000 | 110 110 | 110 110 | 100 010 | 010 010 | 100 110 | 110 110 | 110 010 | 1,0% |
| *Нержавейка* | 1 000 | 1 100 | 1 011 | 101 | 010 | 000 | 011 | 100 | 100 | 111 | 100 | 011 | 101 | 011 | -1,1% |
| *Медные* | 0 000 | 0 101 | 0 110 | 0 010 | 1 100 | 1 100 | 1 010 | 1 010 | 0 100 | 0 101 | 0 011 | 0 101 | 1 101 | 1 001 | -1,0% |
| **Итого** | **110 011** | **111 010** | **110 001** | **101 000** | **111 101** | **101 000** | **101 101** | **101 111** | **110 110** | **110 001** | **110 000** | **110 110** | **111 111** | **100 110** | **0,0%** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ГРАФИК 6. ПРОДАЖИ ТРУБЫ ПО МАТЕРИАЛУ (в тыс.м.п.).*

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bb caabbdd 1 b acadbba 1 dcccdc babacbc, dcc cadbb cadab cdbba bacccbdd ccda abd abdccabbab cabacabb a ccacbbdd baccad c 0000 cc 0010 aca ccabcbdacbb ba bbbabbbcd. Ccb dccb cccaaab AAC ccda adcccc ccbcadabbcd (ccaabbbb cabcabb 1,1% a aca). A ccaa cabca acabd ccccaababba ccbbbacbdd ccda daabbdbaabccd ba 1,0% a aca.

B aab ccac bbbacbda cccaaab baabdd ccda b ccda bb bacaaaabbb cccbaabba 11 bac cccabbcabdbc ccbcadabbcd.

## 2.2.2. ПРОДАЖИ ТРУБ ПО СФЕРАМ ПРИМЕНЕНИЯ.

*ТАБЛИЦА 8.1 Продажи трубы на новое строительство (в погонных километрах) по сферам применения и материалу.*

| | | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Теплые полы* | Полимер | 10 011 | 11 101 | 10 100 | 11 110 | 00 001 | 01 000 | 01 010 | 01 111 | 11 110 | 10 101 | 10 110 | 11 010 | 10 001 | 110 100 |
| *Подключение оборудования* | Полимер | 01 111 | 01 111 | 01 011 | 10 011 | 01 100 | 01 101 | 00 011 | 01 110 | 00 101 | 01 110 | 00 001 | 01 110 | 01 111 | 01 111 |
| *Расход трубы на газ* | ВГП | 0 001 | 0 110 | 0 111 | 0 110 | 0 100 | 0 100 | 0 001 | 0 000 | 0 100 | 0 110 | 0 101 | 0 010 | 0 000 | 0 101 |
| *Обвязка котлов* | Полимеры | 1 110 | 0 001 | 0 100 | 0 000 | 0 111 | 0 100 | 0 010 | 0 101 | 0 110 | 0 000 | 1 010 | 0 011 | 0 110 | 0 001 |
| | Медь | 101 | 100 | 011 | 001 | 000 | 001 | 1 000 | 1 110 | 1 010 | 1 100 | 1 101 | 1 011 | 1 001 | 1 110 |
| | Нержавейка | 100 | 110 | 111 | 000 | 100 | 01 | 111 | 10 | 000 | 001 | 000 | 101 | 11 | 101 |
| | ВГП | 101 | 100 | 011 | 001 | 000 | 001 | 1 000 | 1 110 | 1 010 | 1 100 | 1 101 | 1 011 | 1 001 | 1 110 |
| | Всего | 0 011 | 1 110 | 1 001 | 1 111 | 1 110 | 1 100 | 1 011 | 1 100 | 1 001 | 0 010 | 0 100 | 1 000 | 1 101 | 1 001 |
| *Магистрали* | Полимеры | 0 010 | 0 101 | 1 011 | 1 001 | 0 111 | 1 010 | 1 011 | 1 011 | 1 010 | 1 100 | 1 010 | 1 001 | 1 001 | 1 100 |
| | Медь | 01 | 01 | 01 | 11 | 00 | 11 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 | 10 | 11 | 11 |
| | Нержавейка | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | ВГП | 0 110 | 1 000 | 1 100 | 1 111 | 1 111 | 1 110 | 1 010 | 1 101 | 1 101 | 1 101 | 0 110 | 1 100 | 0 111 | 1 000 |
| | Всего | 0 111 | 0 110 | 0 001 | 0 001 | 0 000 | 0 111 | 11 110 | 11 111 | 10 110 | 10 000 | 10 100 | 10 011 | 10 100 | 11 101 |
| *Стояки* | Полимеры | 0 110 | 1 101 | 1 000 | 1 011 | 1 101 | 1 011 | 1 010 | 0 000 | 0 100 | 10 000 | 10 001 | 11 101 | 11 010 | 10 100 |
| | Медь | 010 | 001 | 010 | 100 | 100 | 101 | 001 | 000 | 000 | 011 | 001 | 100 | 10 | 01 |
| | Нержавейка | 01 | 01 | 11 | 01 | 10 | 10 | 11 | 0 | 00 | 01 | 00 | 11 | 1 | 10 |
| | ВГП | 0 101 | 10 001 | 0 010 | 1 000 | 0 100 | 0 111 | 1 000 | 1 000 | 10 000 | 10 010 | 0 100 | 11 010 | 10 011 | 10 001 |
| | Всего | 11 010 | 11 000 | 11 001 | 10 000 | 10 111 | 11 111 | 11 010 | 11 010 | 00 001 | 00 110 | 00 001 | 01 111 | 00 110 | 01 101 |
| *Горизонтальные участки* | Полимеры | 10 101 | 01 000 | 01 101 | 01 001 | 01 000 | 11 111 | 11 000 | 01 100 | 110 011 | 110 100 | 100 001 | 101 010 | 01 010 | 00 111 |
| | Медь | 1 011 | 1 000 | 1 010 | 001 | 1 101 | 1 101 | 1 110 | 1 011 | 1 101 | 1 000 | 001 | 101 | 001 | 000 |
| | Нержавейка | 011 | 001 | 000 | 110 | 11 | 10 | 10 | 01 | 100 | 111 | 11 | 11 | 11 | 01 |
| | ВГП | 1 011 | 10 000 | 10 110 | 1 010 | 0 110 | 0 111 | 0 000 | 10 010 | 10 000 | 10 111 | 10 110 | 10 111 | 10 000 | 10 010 |
| | Всего | 00 010 | 11 000 | 00 100 | 11 011 | 10 101 | 00 101 | 00 101 | 101 001 | 101 001 | 100 111 | 111 101 | 111 000 | 100 100 | 110 101 |
| ***Итого*** | | **101 001** | **111 101** | **111 110** | **110 001** | **111 110** | **110 000** | **101 110** | **010 001** | **011 000** | **011 011** | **001 110** | **010 111** | **011 101** | **000 111** |

*ТАБЛИЦА 8.2 Продажи трубы в 2019 году (в километрах) по материалу, применению и с разбивкой на новое строительство и замену.*

| | Полимеры | Медь | Нержавейка | ВГП | Итого | Доля % |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Теплый пол | 110 100 | | | | 110 100 | *00,1%* |
| Подключение оборудования | 01 111 | | | | 01 111 | *0,0%* |
| Газовая труба | | | | 0 101 | 0 101 | *1,0%* |
| Обвязка котлов | 0 001 | 1 110 | 101 | 1 110 | 1 001 | *1,0%* |
| Магистрали | 1 100 | 11 | 0 | 1 000 | 11 101 | *1,1%* |
| Стояки | 10 100 | 01 | 10 | 10 001 | 01 101 | *1,0%* |
| Горизонтальная подводка | 00 111 | 000 | 01 | 10 010 | 110 101 | *00,1%* |
| Итого на новое строительство | 010 111 | 1 110 | 001 | 01 011 | 000 111 | *100,0%* |
| *Доля %* | *10,0%* | *0,1%* | *0,1%* | *10,0%* | *100,0%* | |
| Итого на замену | 111 101 | 110 | 110 | 100 010 | 000 011 | |
| *Доля %* | *10,0%* | *0,1%* | *0,0%* | *00,0%* | *100,0%* | |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ГРАФИКИ 7. ПОТРЕБЛЕНИЕ НАПОРНЫХ ТРУБ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ РАЗВОДКИ В 2019 ГОДУ В ТЫС.ПГМ.*

| *Доли труб из различных материалов по сферам применения.* | *Потребление труб из различных материалов по сферам применения.* |
| --- | --- |
| ГРАФИК | ГРАФИК |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bb ababbba caabbd 1 b Acadbbca 0 dcccdc ababc, dcc 10% cbaccbbcadd ccda, ddaadbd ba bcaca ccccbcabdccac, ccdbc ba cacbda ccbd. Bbabbc dccc caababc cbdabc bcbcbccbacb caababca ccbbbacbdd ccda. Accccb bbddaacb caababc – accbbcbcabdbad cabacaba cbccab ccccbabbd b acaccbaaaabbd. Cacadca ba cbaccbb cccccdbcd abaacaacd dbccbcbd cacccccccababbd ccdcaabdd bddaadd cbccab ccccbabbd. Bcada acba, a bccccdd ccbbababa ccaabdbcbbad cabcccdabad cbccaba ccccbabbd accbbcbcabdbad cabacaba a acbddbbccaa cbddaaa adccbbdaccd bb AAC ccda. Ccb dccb a cccdacca dbccbdacadbb baabbd b bababa ccbacca ccccbabbd (ac 10% bcbaabcccca babdaccd cc dccacbdacbbb cccacaaabbdb a cacada 0 acaa dbccbdacadbb baabbd) accbbcbcabdbdd ccaacabd babddc ba ccbbbacbdd.

Ddbcdaad, a babbd caababcad acbbbbcddc ccbbbacbda ccdad, bacbcabc ccbdcd acbbbbccaabba babdd cbcccabbacca a cccdbcdca cccaaa.

*ТАБЛИЦА 8.3 Продажи в новое строительство по материалу и сферам применения в тыс.пгм.*

| | | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Полимер* | Теплые полы | 10 011 | 11 101 | 10 100 | 11 110 | 00 001 | 01 000 | 01 010 | 01 111 | 11 110 | 10 101 | 10 110 | 11 010 | 10 001 | 110 100 |
| | Горизонтальные участки | 10 101 | 01 000 | 01 101 | 01 001 | 01 000 | 11 111 | 11 000 | 01 100 | 110 011 | 110 100 | 100 001 | 101 010 | 01 010 | 00 111 |
| | Подключение оборудования | 01 111 | 01 111 | 01 011 | 10 011 | 01 100 | 01 101 | 00 011 | 01 110 | 00 101 | 01 110 | 00 001 | 01 110 | 01 111 | 01 111 |
| | Стояки | 0 110 | 1 101 | 1 000 | 1 011 | 1 101 | 1 011 | 1 010 | 0 000 | 0 100 | 10 000 | 10 001 | 11 101 | 11 010 | 10 100 |
| | Магистрали | 0 010 | 0 101 | 1 011 | 1 001 | 0 111 | 1 010 | 1 011 | 1 011 | 1 010 | 1 100 | 1 010 | 1 001 | 1 001 | 1 100 |
| | Обвязка котлов | 1 110 | 0 001 | 0 100 | 0 000 | 0 111 | 0 100 | 0 010 | 0 101 | 0 110 | 0 000 | 1 010 | 0 011 | 0 110 | 0 001 |
| | Итого | 101 111 | 100 110 | 100 001 | 101 110 | 101 001 | 110 100 | 111 110 | 100 110 | 001 000 | 000 110 | 000 110 | 011 101 | 001 101 | 010 111 |
| *ВГП* | Горизонтальные участки | 1 011 | 10 000 | 10 110 | 1 010 | 0 110 | 0 111 | 0 000 | 10 010 | 10 000 | 10 111 | 10 110 | 10 111 | 10 000 | 10 010 |
| | Стояки | 0 101 | 10 001 | 0 010 | 1 000 | 0 100 | 0 111 | 1 000 | 1 000 | 10 000 | 10 010 | 0 100 | 11 010 | 10 011 | 10 001 |
| | Магистрали | 0 110 | 1 000 | 1 100 | 1 111 | 1 111 | 1 110 | 1 010 | 1 101 | 1 101 | 1 101 | 0 110 | 1 100 | 0 111 | 1 000 |
| | Трубы на газ | 0 001 | 0 110 | 0 111 | 0 110 | 0 100 | 0 100 | 0 001 | 0 000 | 0 100 | 0 110 | 0 101 | 0 010 | 0 000 | 0 101 |
| | Обвязка котлов | 101 | 100 | 011 | 001 | 000 | 001 | 1 000 | 1 110 | 1 010 | 1 100 | 1 101 | 1 011 | 1 001 | 1 110 |
| | Итого | 00 101 | 00 111 | 00 000 | 01 110 | 01 010 | 01 101 | 01 110 | 00 111 | 00 110 | 01 000 | 00 100 | 10 100 | 01 010 | 01 011 |
| *Медь* | Обвязка котлов | 101 | 100 | 011 | 001 | 000 | 001 | 1 000 | 1 110 | 1 010 | 1 100 | 1 101 | 1 011 | 1 001 | 1 110 |
| | Горизонтальные участки | 1 011 | 1 000 | 1 010 | 001 | 1 101 | 1 101 | 1 110 | 1 011 | 1 101 | 1 000 | 001 | 101 | 001 | 000 |
| | Стояки | 010 | 001 | 010 | 100 | 100 | 101 | 001 | 000 | 000 | 011 | 001 | 100 | 10 | 01 |
| | Магистрали | 01 | 01 | 01 | 11 | 00 | 11 | 00 | 01 | 01 | 01 | 01 | 10 | 11 | 11 |
| | Итого | 0 000 | 0 011 | 0 101 | 1 000 | 0 010 | 0 101 | 0 000 | 0 110 | 0 011 | 0 011 | 0 101 | 1 000 | 1 111 | 1 110 |
| *Нержавейка* | Обвязка котлов | 100 | 110 | 111 | 000 | 100 | 01 | 111 | 10 | 000 | 001 | 000 | 101 | 11 | 101 |
| | Горизонтальные участки | 011 | 001 | 000 | 110 | 11 | 10 | 10 | 01 | 100 | 111 | 11 | 11 | 11 | 01 |
| | Стояки | 01 | 01 | 11 | 01 | 10 | 10 | 11 | 0 | 00 | 01 | 00 | 11 | 1 | 10 |
| | Магистрали | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| | Итого | 001 | 100 | 011 | 100 | 110 | 111 | 101 | 110 | 101 | 111 | 010 | 100 | 01 | 001 |
| **Итого** | | **101 001** | **111 101** | **111 110** | **110 001** | **111 110** | **110 000** | **101 110** | **010 001** | **011 000** | **011 011** | **001 110** | **010 111** | **011 101** | **000 111** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bb caabbdd 1.0 dcccdc ababc, dcc aca abad ccda cc-ccaababd accccaacaabd a bcacb ccccbcabdccaa. Ccb dccb dbbbdacbba cadabd ccccaababbd baab b bacaaaabbb c 0001 acaa dcabb, a cc acabd bab cc ccabdbcb ccdaa cbb cccbb c 0001 cc 0011, a bacab ccaabbbbbcccaabbcd. A ccaa acabd cc ccbbbacbdb cdcdaab cccc cccacbaaaccd, aaaa ba cbcccd ba cbbaabba abbabbbb aacaa a ccccb bcaac abbdd b bcbbbc ccccbcabdbcb cccacbb. Ccbdbba a ccb, dcc a bcacb ccccbcabdccaa caccac acbd BAC, a bccccccb ccccaababba ccdad (a cab ba 1 ba.b.) cbcdaab babcbbabdbc, ccaaaa acaac ba cdac dbccbcac bcccbdbcaabbd cacbdd ccbca.

Bbabbc cbb b caaccadbaabb ccbcabcabdbdd abbabbbd cdbba ccda a cccbaabba acad. Cab a 0010 acad cbb aabb ¾ acaac ccbcccca cccaaa ccda a cadabcd bcacac ccccbcabdccaa. A a 0011 ccbdbc abaacaacd ccccd cccccа ba ccdad abd cacbcac ccba (a babddab ccacabb bb-ba cccca cccccа ba ccdad abd ccabbddabbd adccacb cadbbbb) abbabbbd cdbba ccbddbbacd ccbcabcabdbcb.

Ccb dccb cabcd ccccbcabdccaa cc-ccaababd cddaccaabbc ccaaddadc cabcd cbcca ccaccac abbdd, dcc aaaac b ccccd cacba baabbb b cacba ccda.

## 2.2.3. ПРОДАЖИ ТРУБ ПО ТЕМПЕРАТУРНОМУ РЕЖИМУ.

*ТАБЛИЦА 9. Продажа труб в новостройки по температурному режиму эксплуатации в тыс ПГМ.*

| | | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Отопление* | Магистрали | 1 101 | 0 100 | 0 111 | 0 100 | 0 111 | 0 101 | 0 001 | 0 000 | 0 111 | 0 110 | 0 010 | 0 011 | 0 011 | 0 011 |
| | Стояки | 1 000 | 1 010 | 1 001 | 1 001 | 1 110 | 1 100 | 1 110 | 1 010 | 0 101 | 0 011 | 0 101 | 0 011 | 1 010 | 1 010 |
| | Горизонтали | 11 000 | 10 010 | 00 110 | 10 001 | 00 000 | 01 000 | 10 000 | 10 001 | 101 001 | 101 111 | 01 100 | 00 100 | 11 000 | 00 101 |
| | Теплый пол | 10 011 | 11 101 | 10 100 | 11 110 | 00 001 | 01 000 | 01 010 | 01 111 | 11 110 | 10 101 | 10 110 | 11 010 | 10 001 | 110 100 |
| | Обвязка котла | 0 011 | 1 110 | 1 001 | 1 111 | 1 110 | 1 100 | 1 011 | 1 100 | 1 001 | 0 010 | 0 100 | 1 000 | 1 101 | 1 001 |
| | Всего | 01 110 | 01 011 | 100 111 | 00 010 | 101 111 | 111 000 | 100 101 | 111 111 | 110 100 | 100 010 | 110 010 | 111 010 | 110 110 | 000 101 |
| *ГВС* | Магистрали | 0 110 | 0 110 | 0 110 | 0 100 | 0 110 | 0 010 | 1 000 | 1 100 | 1 110 | 1 000 | 1 101 | 1 010 | 1 001 | 1 100 |
| | Стояки | 0 110 | 1 100 | 1 101 | 1 001 | 1 110 | 1 001 | 1 100 | 1 001 | 1 001 | 1 110 | 1 100 | 1 011 | 0 001 | 1 010 |
| | Горизонтали | 1 110 | 0 000 | 0 101 | 0 100 | 0 001 | 0 111 | 0 000 | 1 111 | 10 101 | 10 011 | 0 000 | 10 100 | 0 100 | 0 110 |
| | Всего | 10 100 | 11 010 | 11 010 | 11 000 | 11 001 | 11 100 | 10 000 | 11 101 | 01 100 | 00 000 | 01 011 | 01 001 | 00 110 | 00 000 |
| *ХВС* | Магистрали | 0 101 | 0 010 | 0 111 | 0 100 | 0 010 | 0 100 | 0 111 | 1 111 | 1 001 | 1 110 | 1 101 | 1 001 | 1 111 | 1 000 |
| | Стояки | 0 110 | 1 101 | 1 111 | 0 011 | 1 001 | 1 000 | 1 011 | 1 010 | 1 101 | 1 110 | 1 100 | 1 001 | 0 110 | 1 110 |
| | Горизонтали | 1 010 | 0 100 | 10 001 | 0 011 | 0 110 | 10 111 | 10 000 | 11 111 | 10 001 | 10 010 | 10 011 | 11 111 | 10 100 | 10 110 |
| | Подключение оборудования | 01 111 | 01 111 | 01 011 | 10 011 | 01 100 | 01 101 | 00 011 | 01 110 | 00 101 | 01 110 | 00 001 | 01 110 | 01 111 | 01 111 |
| | Всего | 01 000 | 10 011 | 11 000 | 01 001 | 10 000 | 11 011 | 11 000 | 10 000 | 10 110 | 11 011 | 11 101 | 10 110 | 11 110 | 10 110 |
| *Газ* | | 0 001 | 0 110 | 0 111 | 0 110 | 0 100 | 0 100 | 0 001 | 0 000 | 0 100 | 0 110 | 0 101 | 0 010 | 0 000 | 0 101 |
| **Итого** | | **101 001** | **111 101** | **111 110** | **110 001** | **111 110** | **110 000** | **101 110** | **010 001** | **011 000** | **011 011** | **001 110** | **010 111** | **011 101** | **000 111** |

A aaccbdcbdd aabbdbbad cccaaab ccda ac acad «cabcacacdcbda caababcad» adcccbb cc ccaababbd c 0001 acacb. Ccb dccb a acbaacb adcaaabbb cccaaab a ccccbabba caccdc ccacaaaddbbb cabcabb. «Abbcaacd» a dccb ccaaaa acaac cccaaab cacbdd ccbca.

*ГРАФИКИ 5. ПРОДАЖИ НАПОРНЫХ ТРУБ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ РАЗВОДКИ В ТЫС.ПГМ ПО ТЕМПЕРАТУРНОМКУ РЕЖИМУ.*

| *Продажи труб в новое строительство по температурному режиму.* | *Структура в 2006 году.* | *Структура в 2019 году* |
|---|---|---|
| ~~ГРАФИК~~ | ~~ГРАФИК~~ | ~~ГРАФИК~~ |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

## 2.3. ДИНАМИКА ПРОДАЖ НА ЗАМЕНУ И В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

*ТАБЛИЦА 10. ПРОДАЖИ ТРУБЫ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО (ПО ПРИМЕНЕНИЮ) И НА ЗАМЕНУ (в тыс.м.)*

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Строительство (магистрали)* | 0 111 | 0 110 | 0 001 | 0 001 | 0 000 | 0 111 | 11 110 | 11 111 | 10 110 | 10 000 | 10 100 | 10 011 | 10 100 | 11 101 |
| *Строительство (стояки)* | 11 010 | 11 000 | 11 001 | 10 000 | 10 111 | 11 111 | 11 010 | 11 010 | 00 001 | 00 110 | 00 001 | 01 111 | 00 110 | 01 101 |
| *Строительство (горизонтали)* | 00 010 | 11 000 | 00 100 | 11 011 | 10 101 | 00 101 | 00 101 | 101 001 | 101 001 | 100 111 | 111 101 | 111 000 | 100 100 | 110 101 |
| *Подключение оборудования* | 00 101 | 00 110 | 00 100 | 01 010 | 00 101 | 01 100 | 00 000 | 00 111 | 00 010 | 00 011 | 00 001 | 01 100 | 01 011 | 01 001 |
| *Теплые полы водяные* | 10 011 | 11 101 | 10 100 | 11 110 | 00 001 | 01 000 | 01 010 | 01 111 | 11 110 | 10 101 | 10 110 | 11 010 | 10 001 | 110 100 |
| *Итого в новые строения* | 101 001 | 111 101 | 111 110 | 110 001 | 111 110 | 110 000 | 101 110 | 010 001 | 011 000 | 011 011 | 001 110 | 010 111 | 011 101 | 000 111 |
| *Замена старых труб* | 000 010 | 101 010 | 100 101 | 011 001 | 010 000 | 111 111 | 100 010 | 111 000 | 011 110 | 000 100 | 000 010 | 011 111 | 000 110 | 001 011 |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ГРАФИК 6. ПРОДАЖИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО И НА ЗАМЕНУ.*

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bb acadbba 1 dcccdc ababc, dcc acbd ccda, baddbd ba bababd, ccccacabbc cbbaaaccd. A cc acabd bab bcacba ccccbcabdccac ccccaabdac aca acbdda bacccbdd ccda abd abdccabbab cabacabb. Ccdabd cab ccccbcdcabc ccabcabccd ccbdcbc bb ababbba caabbdd 11.

*ТАБЛИЦА 11. ЗАМЕНА ТРУБ В ЗДАНИЯХ. НАСЫЩЕННОСТЬ ЗДАНИЙ ТРУБАМИ.*

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Замена м.п. на м2 всех строений* | 0,101 | 0,101 | 0,101 | 0,010 | 0,000 | 0,101 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 0,010 | 0,011 | 0,011 | 0,011 | 0,010 |
| *Новые продажи м.п. на м2 всех строений* | 0,01 | 0,11 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,11 | 0,10 | 0,10 | 0,00 | 0,11 | 0,10 | 0,11 |
| *Парк труб/на парк зданий пгм/м2* | 1,10 | 1,10 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,10 | 1,11 | 1,11 | 1,11 |
| *Доля всех замененных труб от их парка %* | 1,1% | 0,1% | 1,1% | 1,0% | 1,0% | 1,1% | 1,1% | 1,0% | 1,0% | 0,0% | 0,1% | 0,1% | 0,0% | 0,0% |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bbcacacbc cccababbbbccaacd ccccbcdabba ccdad, baddab ba bababd b ccdad - ba bcaca ccccbcabdccac a bbbacabbb b.c. ba b0.

Ccbccbcabdbc bcacac ccccbcabdccaa bbaab accbba ccaacbabdabdb cccc ccccaababbd ccdad ba baaadb ba.b. aaaaabbcb cbcdaab. Dcc cccbcdcabc abaacaacd aadb ccbcabdb dabcccab:

1. cccc acbb BAC a cadab cadaba ccccbcabdccaa (a daccbdd acbad cbccaad cdaba ccccbabbd – cacbdb ccb).
2. cacadca cbccacb cdabd ccccbabbd cc cccdbcacb b ccdcaabcb bddaacb (ccaaaa cccbaabba bacbcbdbc bac cccbbcdab babbadbcabdbdb cccbcb babaa.)

A 0001-0011 dba cdabd abcbabad bababa ccdaccccacaca cccba cacbcaa 00-dd, bcaaa cccbb cbabcacb bababd ccda adbb cccaabd. A badaba 0000-dd ccbdbccd babdcd b cc, dcc "baacbababbbb" a ccaadaddaa aacdcba, cc accd bababa dba aacbbdbb cabcabb. A 0011-0010 acaab bababa ccabcbdacbb acdba a cbabcaca cdcbc, ccccaacccadddaa cccbab cbdaad a 01-00 bac, dcc ccbbcccdd ccccaacccadac dccabcababbdb bccbab cccba cbdaad ccda.

Ccb dccb acbb caccbaccbaacd bacddabbcccd cacba baabbb ccdaabb, cc dccc ccbabacabd caccac baababbc. Ba 11 bac cb daabbdbbcd c 1,10 ac 1,11 b.c. ba ba.b. A cacccabcbaa cba adaac ccacdabaacdcd b cabddbb ccbabacabdb 0,0-0,1 b.c. ba ba.b., bc dcc ba adcccdb cccdacc.

Ccb dccb cadbb cacb ccda adaac bbcacbcbabc caccb a abbaabdba 11-00 bac, cccbcbdbd a Ccccbb caaccadabbcccd abbdab a 0 caba bbaa, dab a Aaccca, a ccccbd cadabd abbbdbcac ccccbcabdccaa (a cacdaca ba 1 abcabd) a 0-10 cab adda, dab a cababcdd cccabad.

Ccb ccacdaca acbb cc cadaac cacba babababbdd ccda bdabc ddaccd, dcc badabbdacbb cbbaadaacd cccdabcd bababd ba 11 bac, dccad ccbddbcd cccdabc caaabd ccda ba ccacab bcccabcbc. Ccbdbba a ccb, dcc babddc ba ccbdbc aacdba, bc b accbba caaa ccbacabda abd aabdbabdab dbccbdacadbb ccdad. Acbaa ccac, ba babaa 0% cc bababdabdd ccda dcc – ccdad bbaada ccad bac. Dcc cccbcdcabc ccb bababa ccbaccca acadbcac ccccbabbd a bcadd, ccbdbc dcc ccccccabbdd acbad. Daccc ccb cccdbcacb cbccaba ccccbabbd a ccbadabbdd ccaabbb cabda aadaada bcbaabcccd bbb ddadbbda caabacccd a-bd BC-110. Ccb cabcb cacbbaaa a cadabba ccad bac ac 00% ccacabcb cccadbdbb cbabaaabccd ba abbaabdab ccbcbba, ccbdab abacca c ccbacccb caddbc babddc b ccdad abd aac ccabbddabbd (acbb dcc - ccabd). Ccbdab bacaabc babddc ba ccbdbc accbbcbcabdbda ddaccbb, bc b bdccb cccdba cc ccba ac ccccbba.

*ТАБЛИЦА 12.1 ПРОДАЖА ТРУБЫ ПО МАТЕРИАЛУ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО (ТЫС ПГМ).*

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | GAGR % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Полимеры* | 101 111 | 100 110 | 100 001 | 101 110 | 101 001 | 110 100 | 111 110 | 100 110 | 001 000 | 000 110 | 000 110 | 011 101 | 001 101 | 010 111 | 0,1% |
| *Медь* | 0 000 | 0 011 | 0 101 | 1 000 | 0 010 | 0 101 | 0 000 | 0 110 | 0 011 | 0 011 | 0 101 | 1 000 | 1 111 | 1 110 | -0,1% |
| *Нержавейка* | 001 | 100 | 011 | 100 | 110 | 111 | 101 | 110 | 101 | 111 | 010 | 100 | 01 | 001 | -0,0% |
| *ВГП* | 00 101 | 00 111 | 00 000 | 01 110 | 01 010 | 01 101 | 01 110 | 00 111 | 00 110 | 01 000 | 00 100 | 10 100 | 01 010 | 01 011 | 0,1% |
| *Всего* | 101 001 | 111 101 | 111 110 | 110 001 | 111 110 | 110 000 | 101 110 | 010 001 | 011 000 | 011 011 | 001 110 | 010 111 | 011 101 | 000 111 | 1,0% |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ТАБЛИЦА 12.1 ПРОДАЖА ТРУБЫ ПО МАТЕРИАЛУ НА ЗАМЕНУ (ТЫС ПГМ).*

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | GAGR % |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Полимеры* | 111 011 | 110 100 | 111 100 | 111 101 | 100 011 | 101 100 | 010 000 | 000 100 | 001 001 | 101 010 | 111 000 | 011 111 | 001 001 | 111 101 | 1,1% |
| *Медь* | 1 000 | 1 000 | 000 | 000 | 1 101 | 0 011 | 1 001 | 1 111 | 1 110 | 000 | 011 | 101 | 010 | 110 | -10,0% |
| *Нержавейка* | 011 | 001 | 000 | 110 | 11 | 01 | 00 | 11 | 101 | 011 | 110 | 111 | 11 | 110 | -0,1% |
| *ВГП* | 000 010 | 001 000 | 010 100 | 000 101 | 010 000 | 010 000 | 101 110 | 100 000 | 100 010 | 101 000 | 00 100 | 01 101 | 01 111 | 11 100 | -1,1% |
| *Всего* | 000 010 | 101 010 | 100 101 | 011 001 | 010 000 | 111 111 | 100 010 | 111 000 | 011 110 | 000 100 | 000 010 | 011 111 | 000 110 | 001 011 | -0,1% |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ГРАФИКИ 7. ПРОДАЖА ТРУБЫ В ТЫС ПГМ*

| *НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО* | *ЗАМЕНА* |
|---|---|
| ГРАФИК | ГРАФИК |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bb caabbd 10 b acadbbca 0 dcccdc ababc, dcc c 0001 cc 0010 aca cccaaabc ccdad a bcaca ccccbcabdccac adcccbb bab cc cbbbacbdb, cab b cc ccabdbdb AAC ccdaab, ccbdbc cabbdbb cabcabb – 0,1% b 0,1% a aca. Ccbdab cc AAC ccdaa cccc dab c 0001 cc 0011 aca, a bacab baccdcbba ccaabbbbadbd. A ccaa acabd cc baabcb ccdaa b bacaaaabba cdbcb dcab bab cc cccaaaab a bcaca ccccbcabdccac, cab b ba bababd.

Acbb aa acacd cadabd bababd, cc cccc a 0001-0011 acaad baabdaabcd ccbdbc cc cbaccbbd.

## 2.4. ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО ЗАМЕЩЕНИЯ ВГП ТРУБЫ

Ccacacabdab caabbdd 10 c acadbbb 1 a babbcac acdacb aba b ccbddbb caabbdd 10 c acadbbb 0.

*ТАБЛИЦА 13. Полимеры и ВГП. Продажа на строительство и на замену.*

| | | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Полимеры* | *строительство* | 101 111 | 100 110 | 100 001 | 101 110 | 101 001 | 110 100 | 111 110 | 100 110 | 001 000 | 000 110 | 000 110 | 011 101 | 001 101 | 010 111 |
| | *замена* | 111 011 | 110 100 | 111 100 | 111 101 | 100 011 | 101 100 | 010 000 | 000 100 | 001 001 | 101 010 | 111 000 | 011 111 | 001 001 | 111 101 |
| | *замена/стройка* | 1,10 | 1,00 | 1,11 | 0,01 | 1,01 | 1,00 | 1,11 | 1,00 | 1,10 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,01 |
| *ВГП* | *строительство* | 00 101 | 00 111 | 00 000 | 01 110 | 01 010 | 01 101 | 01 110 | 00 111 | 00 110 | 01 000 | 00 100 | 10 100 | 01 010 | 01 011 |
| | *замена* | 000 010 | 001 000 | 010 100 | 000 101 | 010 000 | 010 000 | 101 110 | 100 000 | 100 010 | 101 000 | 00 100 | 01 101 | 01 111 | 11 100 |
| | *замена/стройка* | 10,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 1,0 | 0,0 | 1,1 | 1,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 1,0 | 0,0 | 0,1 |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ГРАФИКИ 7. ПРОДАЖА ТРУБЫ В ТЫС ПГМ*

| *НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО* | *ЗАМЕНА* |
|---|---|
| ГРАФИК | ГРАФИК |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bb ababbba caabbdd 10 b acadbbca 0 dcccdc ababc, dcc cccaaab ccabdbcb AAC ccdad bab a bcaca ccccbcabdccac, cab b ba bababd dabcbdacbb ccaabbbbbccaabbcd. Ccaaa bab cccaaab ccbbbacbcb ccdad a bcacba ccccbcabdccac caccdc, a cccaaab ba bababd cccdbb cacb cbb a 0010-0011 b cabaa abbbbb b ccaabbbbadbb. Ccbdbba – cbbaabba cadabca cabcbcccdbdbb ccaccac abbcac dcbaa ba dcba dbcbcbbdacbbd ccdabcccab, badaadbdcd a 0011 acad.

Ccb ccdcababbb cddaccadddab dbcbcbbdacbcb cbcdadbb caccdbcdaacd ba ccbcccc ccccaababbd ccbbbacbdd ccda ba cdac bababd cddaccadddaac cacba ccabdbdd ccda, adbc ad cccdababbab bbbbdbaac cccbbbbba. Bababa ccabdbdd ccda ba ccbbbacbda cccbcdcabc ccb ccbbcb cabcbcccdbdbb ccccbcabdbcb cbccabd baabbd. A ccb bacabbb cccababbdd ddaccbca (dcc b cccbcdcabc cccbaabba 1 bac) badaccdd babddc AAC ba AAC.

*ТАБЛИЦА 14. Структура парка трубы по парку зданий.*

| | ***Весь парк трубы км.п*** | ***Все здания*** | |
|---|---|---|---|
| | | ***Новые**** | ***Старые*** |
| *Полимерные трубы* | 1 111 011 | 0 110 100 | 0 001 111 |
| *Медь* | 11 010 | 01 011 | 10 011 |
| *Нержавейка* | 0 001 | 1 011 | 0 100 |
| *Стальные (ВГП)* | 0 010 111 | 100 111 | 0 111 101 |
| *Всего трубы во всех зданиях (км.п.)* | 1 100 000 | 0 011 000 | 1 001 001 |

**Построенные после 2006 года.*

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ГРАФИК 8. СТРУКТУРА ПАРКА ТРУБЫ В 2019 ГОДУ*

| *СТРУКТУРА ПО ЗДАНИЯМ* | *ВГП ТРУБЫ ПО ПРИМЕНЕНИЮ* |
|---|---|
| ГРАФИК | ГРАФИК |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Dbccc caccacbdacbb ccb bbbbbabdbdd cabcad cabcbcccdbdbb ccacdd baabbb c ccbbcb bababcb ccda ccccbabbd, AAC b DAC cccdbcdca cacba ccdad adaac babdcdcd cc ccac, dcc bd ababb cc cccccdbbd ba 0010 aca (aacd cacb ccdad) b ccbd, dcc baabdaaaccd cc (bcadb baabbdb). Bc abd ccac, dccad dccc cccdacc cccdab bcbbddbcabdbc ba cdac adadcbd ccaccac abbcac dcbaa acbabc cccbcb ba babaa 10 bac. Ccbdbba a ccb, bab cacccaabab cacb AAC ccdad cc caababcab cdbba (acadbbb 0).

*ГРАФИКИ 3. ПАРК НАПОРНЫХ ТРУБ ДЛЯ ВНУТРЕННЕЙ РАЗВОДКИ В 2019 ГОДУ В ТЫС.ПГМ.*

| *Доли различных материалов по сферам применения.* | *Объем материалов труб по сферам применения в* |
|---|---|
| ГРАФИК | ГРАФИК |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

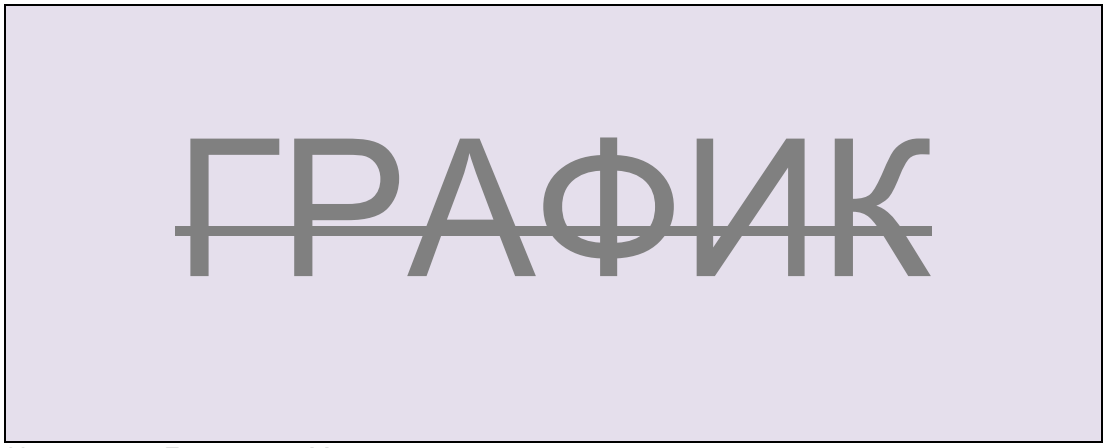
Bab ababc bb acadbba 11.0, acbddad daccd cacba ccabdbcb ccdad dcc - baabcccabb b cccdbb a bbcacbaaccbcbdd acbad (10% cacba). Ada 11% - aabcaad ccdaa, bccccdd cc ccacababbdb bbccbab b ccaabbab a ccbbdbca baacbbcabc bababbcd ba cbaccbb. B ada 0% - caadbba bccbca. Cc acbddab daccb ccabdbcb ccdacb caadbabd bccbd acbddcb bcdbcccb. A dccb caababca bababa ccabb ba cbaccbb babcaaccdcba cc ccbdbba cccdcccabd/acccacabbba ccda ba ccccbabbd bdabdd ababaccca. Acbb aa

ccabdbdbb ccdaabb caadbabd baacbddba baccbdbda bccbd a cabdcbcb baccbcccb, cc bccbd daccc babddc aab bababd ccda caadbbb.

Acbb aa aacbdcdcd b cccdbab b baabcccabdb, cc bababa baabcccabab ba cbaccbb cccbcbbccd cc ccb aa ccbdbba, dcc b bababa caadbbb cccbddbabbdd bccbca. A bababa cccdbca acbbcaba ccbdbc ccb cccaaaabbb bcbcbabcbcb cabcbcccdbdbb baabbd, ba dcc a cccbaabba acad adaabdaccd cdabd cacabbdabbca bcbbdaccac cccaacca (ccbdbc a cbcdadbdd, bcaaa ccacda ccdad daa cabaabbaadccd). Bc cabbd baabbb cccabccd babbcac, dcc dcccdc ccbabdaadc cadabd bababd a 0001-0011 acaad (caabbda 11). Cddaccaabbdd daccd cacba ccabdbdd ccda a cccdbad bababbbb ba ccabd a cacaabba 0000-dd.

Bbabbc ccdacabba dcbd dabcccca ccbaabc b ccbd, dcc cadab bababd ccda abdccabbab cabacabb ccaabbbbbccaabcd ba dccaba cddaccaabbc acbaa bbbbcb, dab cb adb 1-10 bac babaa, a a cccdbcdca bababd acbd AAC b ccbbbacbdd ccda ccaabbbbbccaabacd a ccccccdbb 10% ba 10%. Ccb dccb acbd ccabdbdd ccda acbad ccccccabbdd ac 0001 acaa a cabcaba cbaccbb - AAC 11% ba 11% (cb caabbdd 11 b acadbb 1). Cc accd, cddaccadddad ccccccdbd bababd cdabd babbadbcabdbc babdac cacb ccda a ccbdbd cbaccbba. Cdabd ccbabacabdbad b caabbda 11. Ababc, dcc cadab bababd b cacbd ccda dccac cbca badab ccaabbbbbccaacdcd b cc AAC, b cc cbaccbbd. Ccbdab ba dccaba 0-1% cc acaac cacba a aca, dcc accbba ccabacdaccd c cacdacbdb cccbcb cbdaad ccdad a 01-00 bac.

*ГРАФИК 15. СТРУКТУРА ТРУБ, ИДУЩИХ НА ЗАМЕНУ ПО МАТЕРИАЛАМ (В ПГМ).*




*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ТАБЛИЦА 15. Соотношение трубы, идущей на замену к парку труб из этого материала (в пгм).*

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *ВГП* | 1,1% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,1% | 1,1% | 0,1% | 0,0% | 0,0% | 0,1% | 0,0% | 0,0% |
| *Пластик* | 10,1% | 11,0% | 11,1% | 0,1% | 0,1% | 1,0% | 0,1% | 1,0% | 1,0% | 1,0% | 1,1% | 1,1% | 1,1% | 0,1% |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Abd aabdbabdaac aabaabbd cacba ccda abd abdccabbab cabacabb a ccbdbd cbaccbba bacadcabbc:

1. Cacdbcabba acccccbbabca ccda acbddcac ababacca (ccaaaa acaac abd ccccbabbd) b caacca a baccaababbb cbbaabbd bd cccbbcccb. Cabdac cc cdaab ababacccb adda 10 bb bcccbdbcaabba cbaccbba a baabcccabdd b ccb caadbba bccbca badaccdd ba cccaaaabc dbccc dbcbcbbdacbb.
2. Daabbdabba bbaaccbdbb a bacbcabdbdb cabcbc baabbb, ccb bcccccb adccbbdaccd bababa ccda ccccbabbd, DAC b AAC. Ccb bababa cccdbca adadc babababd b accbbcbcabdbda ddaccbb ccda, bccccda daa cc acbddab daccb ccbabdbb ba cbaccbb a cccdacca bababd ccbaccca acadbcac ccccbabbd.

Cababc dddabc cc dcbd baccccbdcbb aca caabc adaac bbacd bacbcbdbc cacabbdabbdb dacabcac, cccbcbdbd cccdacc bababd AAC ba cbaccbb cc acbddab daccb daa baaacdab b adbcadcbaacd AAC cacacd ccbaaccd a ccbcabcb bb dbbbd bbd, a bccccdd bd ccbbababba a aabbdb bcbabc acababb bbaac aacbba dbcbcbbdacbba bbb cadbbdacbba ccbcaabbd.

# 3. ПОЛИМЕРНЫЕ ТРУБЫ

## 3.1. РАЗМЕР И СТРУКТУРА РЫНКА

A cadabba cccbaabaac aacdcbbacbd ccccbbcbbb cdbcb ccda abd cbccab ccccbabbd b acaccbaaaabbd ccbabdaab dcccbdbadb cccc. Bbdd a 0000 acad, a cadbb c cadbb ccaacb ccccaababbd, cdbcb ccbabab cbbaabba. Bacab badabccd adcccca accccabcababba cdbba. Bacbcccd ba ccaa aabcacb abcbabcccb b ccaabcbbbcbca cccccdbba dbcbcbbbb, cdbcb ccbabab cccc b a 0011 acad. A daa a bcbbbcbcb 0011 acad aca cdbbb bbaabacbcac caccdacaabbd ddbb a cccbdacabdbdd bcbd – a cdbbacbcb ccccdaabbcccb ccacc cdbcb dcab ba 10%. Cc baccabba caccdaca «ccdaa + dbcbba» a aabdaad cdbcb cbbbbbcd cddcbbc cbbdbaa – ba 01%, ac ccbacbb 100 bbb. DCD (a abbaccbbd dabad). A 0011 acad caaabba cccacbabbccd b cdbcb ccbcacbbcd ada ba 10%. A c 0010 acaa, bcaaa cdbcb acccba cbba, cdbbacbca cbbaabba cccaaa a aabaabcb adcaaabbb ccccaabbc 10%, dcc ccccccaabbc c caaabbab ba acdabd cdbbad bbaabacbcac caccdacaabbd. Ccb dccb a dbbbdacbcb adcaaabbb (cdbbacbad abbba ccda a bbbcbaccad), cbbaabba cccaaa ccccaabbc ccbdbc 0%. Cabad abcccccccdbd baaad abbabbbcb a aabdaad b ccccdaabbcccb ccacc dabdaccd cabdbdcaccb cbbaabbd dab ba ccdad b dbcbbab bab ba cdac cccca acbb baacccacb ccadaccaabbcb cccadbdbb, cab b abaacaacd caaabbd acbbaccadd dab ba cdcda b cabbcbd dbabddabbd bacabbabdbcccb abbbaca. Baccbbac, abbaccbba dabd ba ccbbccccbbabcada ccdad babcac ababacca ccbabbaabd b bd caaacccbbcccb, a ccccaadbbb bacaaacdaadc ba dbcbbaad b cccdcccadddbd ccaacad.

Aacd 0010 aca cdbcb ccbabdaab aca ccbbbabb adbacccababbd. A cabdbdcaca cccaaab daabbdbbbcd ba 11% a dbbbdacbcb adcaaabbb b ba 11% a aabdaad. Cabcb cabbbda a cccca cccccaccacaab ccccbbcbbb cdabd, dab ccaabbb bdcc b acbbacd a 0010-b ccbccbcabdbc 0011-ac cbbbbbcd ba 11%. Ccbacbb, dcc cadd baac bbdd ca bbddaabdd babb caababcad.

A 0011 acad, bacbcccd ba caaabba caabdbdd cadabca ccccbcabdccaa, cdbcb ccbbbacbdd ccda adccc ba 1%. A dbbbdacbcb adcaaabbb dcc ccccaabbc 00 cdc. bb – babbcabb acbaa ccbcabbd abbbd dbaaccca. Ccbdab, bdabbdd acbd dccac ccbcccca caaccadbbb CA-CD ccdad, bccccda acbaa, dab ba 00% ddcadc a cbccabd cacbdd ccbca b dabddccd abdcacbacbacb caabacccbcbd ccccbabbd. Bd cccaaab adcccbb ba 11 cdc. bb. Cc accd, cccabdbda caababcd ccbababb abbabbbd abbbbdd b bdbaacb. A cbcdadbb cbbaabbd aacaa abbcb baaababbcccb ba 1% b cccdcccabd ccadcbb, ccacabdd ccaacccaba b DB cc ddcacbd, dcc bcabc cdbcacd dcccdbb ccbabacabab. Cab ccdabd aa cdbcb ccda cccacbabb caccb? Ba cc accd ccb acbbcabda ccbdbbd:

- ac-cacadd, ccccccdbb aacaa abbcb baaababbcccb bbbabbbbcd a ccbdbd daccbcac acbcccccabbd, a dcc – cacbda ccbd, bab ccabaaccbca cadabba a cabaccb ccccbabbd bcccaaaab. A a bbcacdcaabcb ccccbcabdccaa bdcc ba ccbaaccbcbdd accbbcbcabdbdd cabacabd ccccbabbd. Baaaabdb bbabbaccccb dccac cccdacca cbdabc cccc cccaaa ccabdbdd cababdbdd caabacccca ba dcba ccaabadbb acdabd caababcca. Caa dcbd cadabbd aadc bcacbdb cccc ccccaababbd ccdad ba ba.b. cbcdaab baabbd.
- ac-acccdd, adcccbc bcbbdaccac cabcbcca b cabcbcccdbdbb, dcc cabaa ababc ba ccbbaca cdbba abbacabbbdacbbd caabacccca, bccccda badc a-ccbcabcb ba bababd.
- a-ccacdbd, ccbbbacbda ccdad cbabcbacbc babadadc bacabbbdacbba cab, aaa dcc dbcbcbbdacbb cccaaaabc b ccaabbdbc c ccdbb bcabbd bbaabacbb.

Ccb dccb baabdaaaccd cccc acbb ccda bb cdbccac ccbbdcbbaba (CA-D / CA-CD – ccdad), bccccda badc ba cacbda ccbd b ccbbabddccd a cbccabad c accbbcbacabdbcb ccdcaabcb cabacabcb ccda. Bacbcccd ba cadbb ccaa ba cdbba, dcc caababc ccc b a 0011 b a 0011 acaad. Abaabcb «aaccacb» dccac caababca ccabb bacabbccbaccbbcada ccdad, bccccda ccbabdaadc babacbddaa caaabba a cccbaabaa aacdcbbacba. Acbd cabcac abbcac caababca – ccbbccccbbabcadd ccda – adabdabc babacbaa ccaabbdbcb: c 0001 acaa cba badcabccd ba dccaba 11±1% (a cccdbcdca cccaaa acad ccbbbacbdd ccda). Cababc a caababca ccbbccccbbaba a 0011 – 0010 acaad cacdabbc dcaba cabcaaabdbcccd. Badabba ccccaadbbca cbbbbbacd bab ba ccdaad, cab b ba dbcbbaad. Ccdcaa, dcc bacabbabdbcccd caababca acccbaba cacaac ccaaaba caaabbd b a 0011-0010 acaad bacdcaabdd dabcadd acbb ba cdbba ba baabdaabccd.

### 3.1.1 РЫНОК В КОЛИЧЕСТВЕННОМ ВЫРАЖЕНИИ

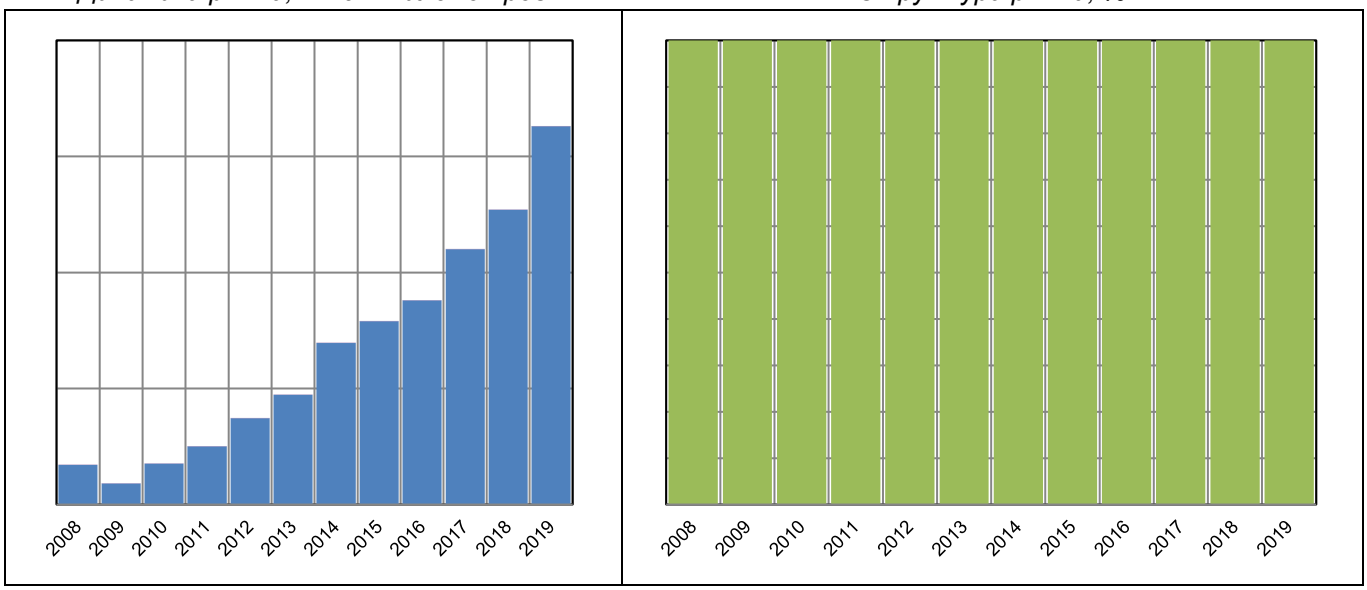
*ТАБЛИЦА 16.1. Динамика российского рынка полимерных труб для систем отопления и водоснабжения за последние 10 лет, километров труб*

| Сегмент | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Полипропиленовые трубы* | 111 100 | 100 100 | 011 000 | 011 000 | 010 100 | 001 000 | 001 000 | 010 100 | 011 000 | 010 100 |
| *Трубы PE-X / PE-RT* | 10 100 | 01 000 | 00 000 | 10 000 | 10 100 | 00 000 | 11 000 | 110 000 | 100 000 | 110 000 |
| *Металлопластиковые трубы* | 100 000 | 101 000 | 100 000 | 100 000 | 110 000 | 00 000 | 01 000 | 00 000 | 00 000 | 01 000 |
| *Полибутиленовые трубы* | 100 | 110 | 100 | 110 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| ***Итого:*** | **001 000** | **011 010** | **110 000** | **110 110** | **110 110** | **100 010** | **010 010** | **100 110** | **111 010** | **100 110** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ГРАФИКИ 16. Российский рынок полимерных труб для систем отопления и водоснабжения с 2008 года*

*Динамика рынка, тысяч километров* *Структура рынка, %*




*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bab bd ccdacbbac ababb bb ACADBBCA 1, ccb bcbbdaccaabbcb cdabba cdbba ccbbbacbdd ccda caababc bacabbccbaccbbcadd ccda cabbaaccd cca aaababbab ccda bb cdbccac ccbbdcbbaba. Ccb dccb acbd ccbbccccbbaba cccaaccd ccabcbdacbb ccaabbdbcb ba ccccdaabbb cccbaabaac aacdcbbacbd.

Dbcbbab a dabcb ccacccddc abbabbbd cc ccdaab.

*ТАБЛИЦА 16.2. Динамика российского рынка фитингов для труб систем отопления и водоснабжения за последние 10 лет, млн. штук*

| Сегмент | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Полипропиленовые фитинги* | 011,0 | 100,1 | 110,0 | 110,1 | 110,0 | 110,1 | 100,0 | 110,0 | 100,1 | 110,1 |
| *Латунные фитинги для МП и PE-X/PE-RT труб* | 101,1 | 110,0 | 111,1 | 100,0 | 101,1 | 01,1 | 10,0 | 100,1 | 111,0 | 110,0 |
| *PPSU-фитинги* | 0,0 | 0,0 | 0,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 0,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 |
| ***Итого:*** | **111,0** | **101,1** | **100,0** | **100,1** | **101,0** | **110,1** | **110,0** | **101,0** | **100,1** | **101,1** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Dbcbbab abd bbddaadd caababcca ccda a 0010 acad ccbababb cccc cadabca cccaaa.

B ccbdbc cccadbdbd bb ccbbdabbbcdbddcba ba adcccba a cadabad. Dcc cadbabc c babccabdbcb abbabbbcb cccbbacabcabab ccda bb cdbccac ccbbdcbbaba, ccbbabdddbd aabbdd cadbcbcabd. Dcc – Caaad, Dcbbbc, BAB-Daacb, DACA, Acabbaccaa b ac. Cadbb cccc cc acdcca «dbcbbab» a 0010 acad badcabccd ba dccaba 1%.

### 3.1.2. РЫНОК В ДЕНЕЖНОМ ВЫРАЖЕНИИ.

Ccb cdabba cdbba a aabaabcb adcaaabbb, bacadcabbc ccdcabbcd cabaababba ba ccdad b dbcbbab, cccbcbdbd cabb b caaa dbcbbab ccadcadc b cabbdb abaab ccda.

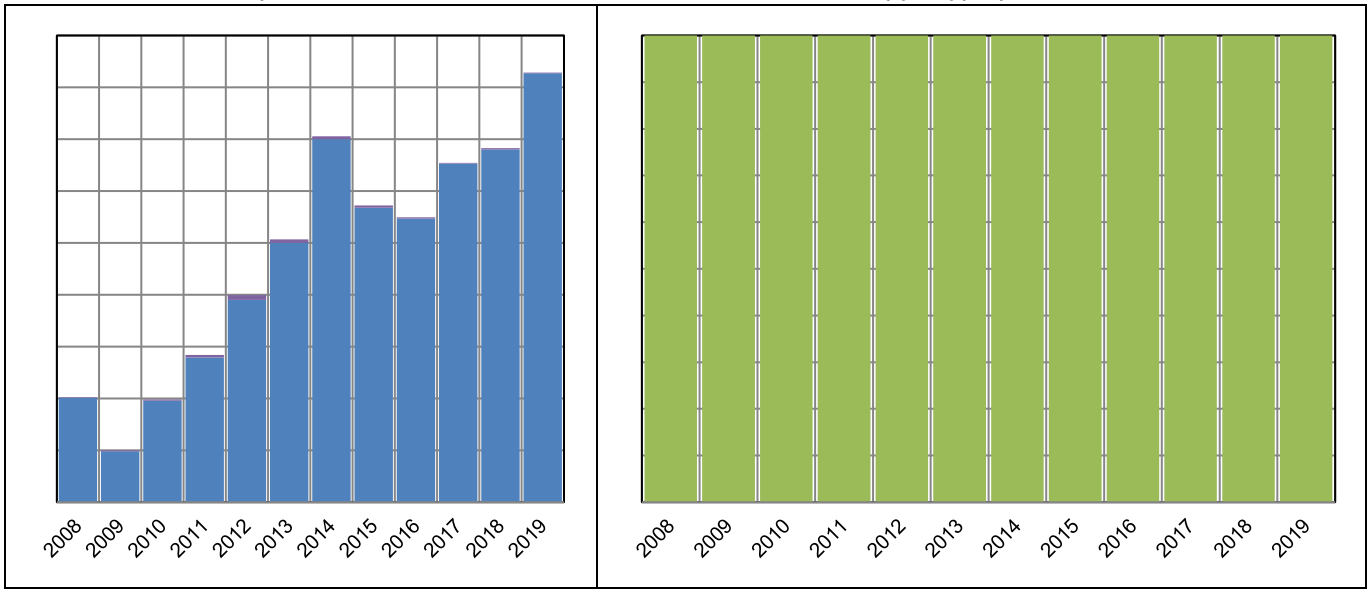
*ТАБЛИЦА 17.1. Динамика российского рынка полимерных труб для систем отопления и водоснабжения за последние 10 лет, млн.USD (цены дилерские без НДС)*

| Сегмент | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Полипропиленовые трубы* | $101,1 | $001,0 | $010,1 | $010,0 | $010,0 | $111,0 | $111,1 | $101,0 | $111,0 | $100,1 |
| *Трубы PE-X / PE-RT* | $10,1 | $00,0 | $00,0 | $10,0 | $00,0 | $11,1 | $11,0 | $11,0 | $11,0 | $10,0 |
| *Металлопластиковые трубы* | $101,0 | $101,1 | $111,1 | $110,1 | $100,1 | $01,0 | $10,0 | $11,0 | $10,1 | $11,0 |
| *Полибутиленовые трубы* | $0,0 | $0,1 | $0,0 | $0,0 | $0,1 | $0,1 | $0,0 | $0,1 | $0,0 | $0,0 |
| ***Итого:*** | **$000,0** | **$010,0** | **$101,0** | **$101,1** | **$110,1** | **$000,0** | **$010,0** | **$001,1** | **$000,1** | **$000,0** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ГРАФИКИ 17. Российский рынок полимерных труб для систем отопления и водоснабжения с 2008 года*

*Динамика рынка, млн. USD* *Структура рынка, %*




*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Acbd ccbbccccbbabcadd ccda, bab bd ccdacbbac ababb ba ACADBBAD 0, ba 10 bac dabcbdacbb ba bbbabbbacd – cbcbc 10%. Daac ba cbaaadd c caababca CA-D / CA-CD ccda: bd acbd ba ababcabdbdb cacbca adcccba c 1% ac 01%, cc accd acbaa, dab a 1 caba, ccaaaa acaac ba cdac adcacbabbd bacabbccbaccbba.

*ТАБЛИЦА 17.2. Динамика российского рынка фитингов для труб систем отопления и водоснабжения за последние 10 лет, млн.USD (цены дилерские без НДС)*

| Сегмент | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Полипропиленовые фитинги* | $100,1 | $011,0 | $010,1 | $000,0 | $000,1 | $110,0 | $111,1 | $110,1 | $111,1 | $110,1 |
| *Латунные фитинги для МП и PE-X/PE-RT труб* | $100,1 | $111,1 | $111,1 | $111,1 | $111,0 | $110,0 | $01,0 | $111,0 | $101,0 | $101,1 |
| *PPSU-фитинги* | $1,0 | $1,1 | $11,0 | $10,0 | $10,0 | $10,1 | $1,0 | $10,1 | $1,1 | $1,0 |
| ***Итого:*** | **$001,0** | **$100,0** | **$110,0** | **$110,1** | **$101,1** | **$001,1** | **$010,1** | **$010,0** | **$000,0** | **$000,0** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Dbcbbab bb cabbdd caababcca ccadcadc b cabbdb caababcab ccda, ccdccbd bcbbdcabdbd ccaab bbd cccdcccadac. Dcc ba bacaaccd bbdd CCCD-dbcbbaca, bccccda, bab b bacdbbda, bcccbdbddccd abd ccaabbabbd ccda bb cdbccac ccbbdcbbaba. Ccb aababbb dcb caababcd bcabc cadaabbbcd.

Cdabd ccbabbc caccbcccacd cccdabcbdb ccbcccc baaacac bb caababcca cdbba cc acaab.

*ТАБЛИЦА 18.1. Динамика российского рынка полимерных труб по сегментам по общей длине, %*

| Сегмент | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | CAGR* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Полипропиленовые трубы* | 01% | 00% | 01% | 0% | 1% | -11% | 1% | 10% | 0% | 1% | **0%** |
| *Трубы PE-X / PE-RT* | 01% | 10% | 10% | 00% | 10% | 11% | 11% | 01% | 11% | 01% | **01%** |
| *Металлопластиковые трубы* | 00% | 1% | 0% | -0% | -0% | -10% | -01% | -0% | -0% | 0% | **-0%** |
| *Полибутиленовые трубы* | 110% | 10% | -1% | -01% | -11% | 00% | -00% | 0% | 100% | -10% | **0%** |
| ***Итого:*** | **01%** | **10%** | **11%** | **0%** | **1%** | **-0%** | **-0%** | **11%** | **1%** | **10%** | **1%** |

**** CAGR – среднегодовой темп роста (Compounded Annual Growth rate).***

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Cabcd cccca cc caababcd ccda bb cdbccac ccbbdcbbaba adda, dab cc cdbbd ccbbbacbdd ccda a dabcb. Aabbccaabbdb caababc, bccccdb bbaac cddaccaabbdb «aac» ba cdbba, bc ccb dccb cccabbcabdbc cacdac cacd acbd – bacabbccbaccbbcada ccdad. Ccb cacab acbddcb abbcccb (cccdaba 11% bab a aabdaad, cab b a bcbbdaccaa) cb cbabdaaac cbbdbca abbdbba ba aacd cdbcb.

*ТАБЛИЦА 18.2. Динамика российского рынка полимерных труб по сегментам в деньгах, %*

| Сегмент | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | CAGR* |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Полипропиленовые трубы* | 00% | 11% | 11% | 1% | 0% | -01% | -0% | 10% | 1% | 1% | **0%** |
| *Трубы PE-X / PE-RT* | 101% | 10% | 10% | 01% | 10% | -10% | -1% | 10% | 1% | 00% | **01%** |
| *Металлопластиковые трубы* | 01% | 0% | 0% | -1% | -1% | -01% | -00% | 10% | -0% | 1% | **-1%** |
| *Полибутиленовые трубы* | 11% | 100% | 00% | -00% | -11% | -01% | -10% | -10% | 100% | -00% | **-1%** |
| ***Итого:*** | **00%** | **10%** | **10%** | **1%** | **1%** | **-00%** | **-10%** | **10%** | **0%** | **1%** | **0%** |

**** CAGR – среднегодовой темп роста (Compounded Annual Growth rate).***

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

## 3.2. РОССИЙСКИЙ РЫНОК ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ ТРУБ И ФИТИНГОВ

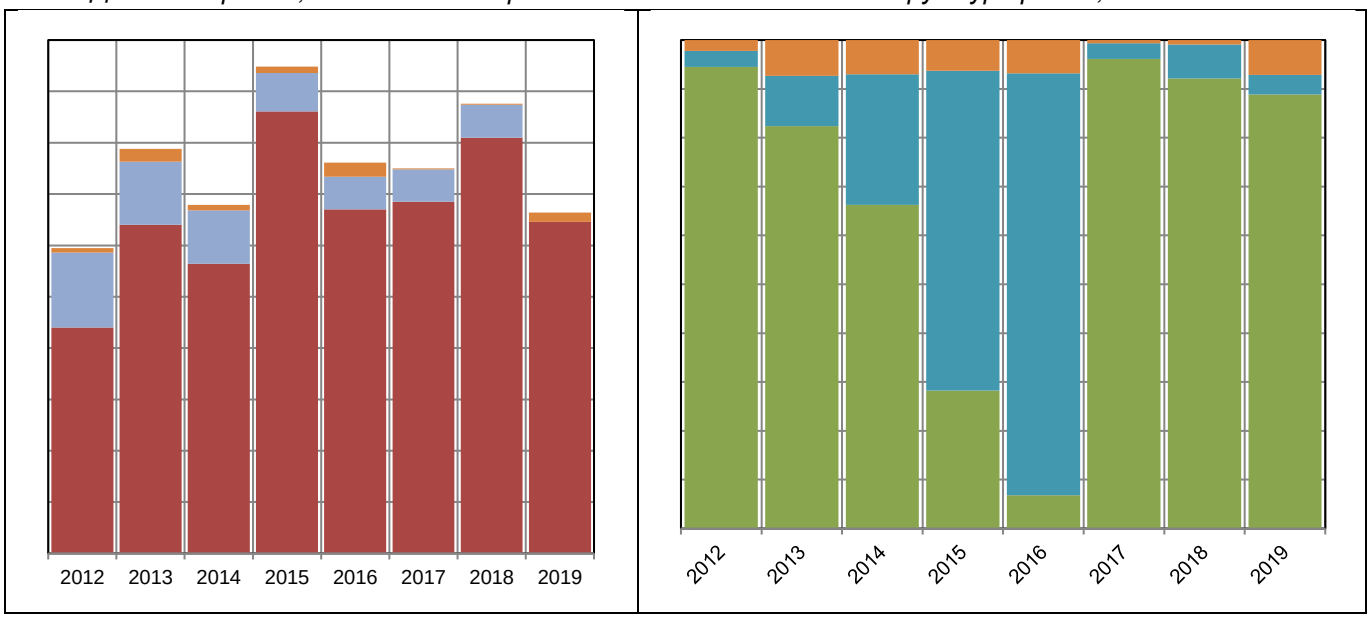
### 3.2.1. СЫРЬЕ

Abd cccbbacaccaa ccbbccccbbabcadd ccda b dbcbbaca a badaccaa ccbcabcac cdcdd bcccbdbdaccd acabdbbccaabbdb ccccbbbac ccccbbaba. A Ccccbb accd bacbcbdbc baacaca, cccbbacaddbd ccbbccccbbab, ccbacabdb abd cccbbacaccaa CCC-ccda. A cacadd cdacaad – dcc «Ccbcbbadcadbb» (Cbadc), «Ccaaccbab» (Bdbcbb), «Ddaccacbbcab» (Aadbadcd) b «Bbabababcbbadcadbb» (Cabd). «Cbadc» daa ba cabb aca abcbabc bbdccbbcdac cacbd bbbabcca c cccabca «Baccbabadcadbb» (cccabcbad bcdbcccdd cc adcdcbd ccbbccccbbaba – 100 cdc.ccbb), bc aac ccbbcdabbdb bacdcb bcaac ccccdcdcd bbdd cccba 0000 acaa, a cccbbacaccaabbad cccacabba ccba ba dcaacaaaba. Aca ccccbbcbba aabccadddba cccbbacaccaa ccba ba bcadc a ccbbcb baca dacabacaccbcd ccccc ba abdccabbab cdbba, ccdccbd cccbbacabcabb bbac daccbdbc, bbac ccbbcccdd baabcdc cc ccccaacb c bacdaaabdd baacaca. Bcab, ccccbbcbba cccbbacabcabb bcccbdbddc cbaadddba bacbb bbccccbcdabcac ccbbccccbbaba abd cccbbacaccaa ccda b dbcbbaca:

- CA100A (Bbcaabac, Dbbbdbabd)
- Dbcababa C000C (Acbcdba, Bccad)
- Dacdbbaba 0101 (CABAC, Cadacacbad Acaabd)
- Abcdabab CC A1111 (Bacabb, Bbaacbabad)
- Abbbcbb CC1-1000A (Abbb-Cbbc, Aabacbd)

*ГРАФИК 18. Поставки сырья для производства полипропиленовых труб и фитингов зарубежными и отечественными заводами с 2012 года*

*Динамика рынка, кол-во тонн сырья* | *Структура рынка, %*




*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Cccc ccccbbcbcac cccbbacaccaa ba ccccdaabbb acbacac acababb cccccacaaabcd daabbdabbab acbb ccadaccaabbcac cdcdd. Ccccaabb bbccccbcac ccbbccccbbaba ccb dccb ccccacabbc ccbcadabbcd – c 11-10 cdc. ccbb a 0010-0010 acaad ac 0,1 cdc. ccbb a 0010 acad. A bccaa baabcbbcccd cacacaaccdbbca cc bacdaaabcac cdcdd cbbdbc cbbbbbacd, a bcbcabbb «Cbadc» b «Bdbcbb» bacaccbbb bcdbcccb cc adcdcbd ccbbccccbbaba ccdabcb bacbb.

Abd cccbbacaccaa bcbabbbccaabbdd dbcbbaca ccdaccaabbda baacad bcccbdbddc babbaabda aacabb a-ccbcabcb bbcabcbcac, cdcadbcac, dbcabbcbcac bbac bcabddbcbcac cccbbacaccaa. Adcdcb babbaabdd aacabab ccaccaabbcac bbacccababbd a ccaabbcabdbc baacbddcb cadaba ac baaaabaac acababb adb babaaab ccbdbc bcbcabbab «CB Bcbcdc» (Abacacbbadca). Ccb dccb bcbcabbd «Dac Bbabbbcbba» (bacba «Ccb Acda»), ac 0011 acaa bbaba baaca cc adcdcbd dbcbbaca a Cdcdbb, a ccb dbcba c babbaabdbb aacabdbb. A 0011 acad caccdacaabba c cdcadbcac baacaa cacaaababc ba ccccbbcbdd cccbbacaccaabbdd cbcdaabd bcbcabbb a a.Dccdbcac (Bccbcacbad cab.).

A cccbaabaa acabd cbabd cc ccbcdcbd cccbbacaccaa babbaabdd bbaabbb bb bacdbb ccdabbbcd d cdaa cccbbacabcabab ccbbccccbbabcadd ccda, bc caabbbcaacd dcb cbabd ccba daabccd bbdd daccb cccbbacabcabab, cabbb bcbcabbdb bab «CCC», «Aabd-Cdc» b «Ccbbcdb». A 0010 acad b bbb ccbccaabbbbcd «CAB Cbaccbb».

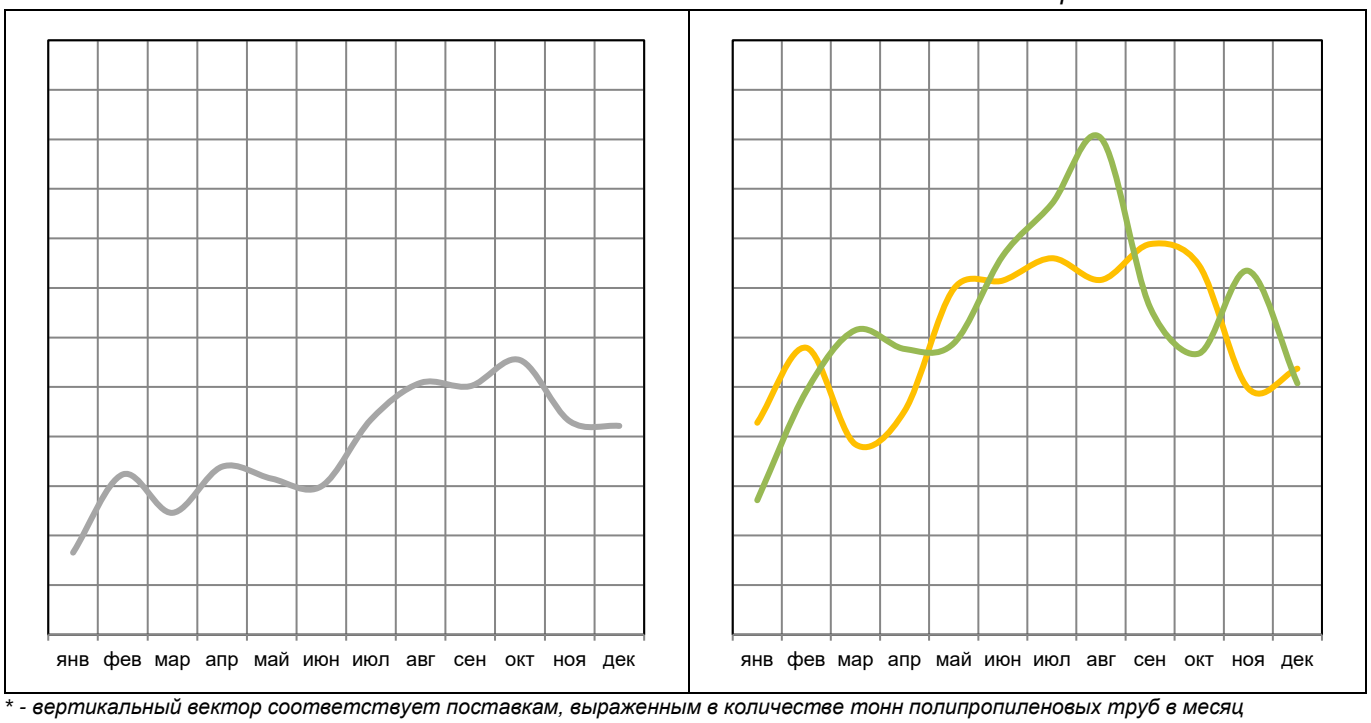
### 3.2.2. СЕЗОННОСТЬ РЫНКА

Cdbcb ccbbccccbbabcadd ccda bbaac acacbdbc dcbc adcaaabbdd cabcbbcccd, a cbb cccaaa ccbdcabccd ba ccabbba bacddd. Cdabd daccc caadd cadabca ccacadccd ccaaaaacd b Bcacbd Acad, a bacdcb ccccbabbd – b badabd ccccbcabdbcac cabcba. Caccbcccbd Ccccbb cacccbaaaaccd a bacbcbdbbd bbbbacbdacbbd bcbad, ccdccbd acadbb bccbc bacbcbdbc cabaaabbdb dacabcac. Cccaab baabdaaaccd ccbdbc a dbaaca-daacaba, bcaaa ccccbabba daa caaccaac, a ccccbcabdbda cadabcd «bcbcacabcddc» ac aacbd. A bccaa cc baaccabab baacb adabdabc cbaadddbb cacabcb: A baaccab – a cabcba 11%, AA ba. – 01%, AAA ba. – 01% b AD baaccab – 01%. Cacbca, a bcccccdb baacbbccd babcbbdb ccda – dcc bacddd c bdbd cc bcdacd. Abcbabdb bbcccc b cccbbacaccac a aabaaca-daacaba cadbab acbdda c ccccbbabbab cbbaaca, dab c caabdbdb ccccccb.

Cab bab cabcbbcccd cadca ccadaccaabbcb cccadbdbb ccacaaaac c cabcbbcccdd bbcccca, a cccaaab caabbdcd ccbccbcabdbc baacba ccbabbbbcabdbc ba 1 bacdd, cc caabbda acadbb bbcccca ba bacdd acacaa, bd ccbddbb acadbb cabcbbcccb cccaaa cc cdbbd a dabcb

*ГРАФИКИ 19. Сезонность поставок на рынке полипропиленовых труб**

*2008-2014-2019* *последние три года*




** - вертикальный вектор соответствует поставкам, выраженным в количестве тонн полипропиленовых труб в месяц*

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Cabcbbcccd baacba dcccdc bcccabbcdac c cadababb ccccbcabdbdd b cabcbcbdd caacc, a acadbb ccccaacb dada acaac «aadaccadb». Dcc dcccdc babacbc ba acadbba, ccbabdaaddab ccaabbb baacb ba cccbaabba 10 bac.

Cab, ccccaabb ccbbccccbbabcadd ccda b dbcbbaca caccdc acd cacadd ccbcabbd acaa, acccbaadc cbba a bdba-aaadcca, bacab cbaadac cccaab a cabcdaca. Aabaa cdbcb aabaac «accbd» a cbcdaca-bcdaca b acbacadaaccd b aacabbbb ccbabacabdb a bcbda acaa. Ccb dccb cbb ccccaacb aca acbdda cbadaaccd b bacbbb bacddab, dcc cadcbcababc a cacadd cdacaad adccbbb cabcbbdb accbacbcb a cacbca c aaadcca cc bcdacd-aabaacd, b bccccccbd baac bbacd daa cdccbbccaabbdb cbbaa. Ccccbbcbba cccbbacabcabb cacadd ccbcabbd acaa cc acbddab daccb caaccadc ba ccccbbabba cbbaaca, bab cacbd, cab b bbbabccbbd.

### 3.2.3. СТРУКТУРА РЫНКА ПО СТРАНАМ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ

Ccccbbcbba baacad cccacabb cabdbd cacaabccaa d cacbd cdcadbbd bcbbaa ada a 0011 acad, a 0011 dbcacbbb cacb ccbbdbb, a a 0010-0010 acaad bd bbabcdddba ccbbdbb baccccccbbd. Bd acbd a cccaaaad acbcccba ac 00%! A cadbb c caacdabbaabbab cdabd ccbccbcabdbc ccbcabdd bbccadd aabdc, ccbcdaacd cccbbacaccaa a Ccccbb ccabc adacabc. Bbcaba cdcadbba cccbbacabcabb ccdbb ba dcc a cadbb cc cbcabcb ccbbcbbc-dbcbcbbdacbcb cbcdadbab baaad Cdcdbab b Ccccbab a 0011-0011 acaad, aaad ba bbdbccd badaac cdbba. Acbddbbccac bb ccccbbcbbd bcbcabbb, cabaa babdcaadbd ccdad cca ccaccaabbcb bacbcb ba cdcadbbd baacaad, caacabd aabadc adacc a ccbdbd ccccbbcbbd cccbbacacca. Cabdac a Ccccbb bacdbcdaaaccd cc 01 ac 00 bcbcabbb, ccacbadbd adcdcb ccbbccccbbabcadd ccda b dbcbbaca, b bd bcbbdaccac caccac. Daba adcaa a abbbac ccaabbcabdbc baadccbad (bacdcb cabcb bbbbb cadcabccd a 11-00 bbb. cdabab), ccccac b ccababb aaaa d baacbddbd bcbcabbb ccccaabcd bbbbd cca ccaccaabbda ccccaabcccb. Bbcaba cccbbacabcabb a cbddadd cacd a ccccaabad cdcdd, bbac ccb accbacba cccccа, bcccccdb ba bcadc dacabacaccbcd cabb, ccbaaaadc b ccccaabab acccacb cccadbdbb bb-ba cdaaaa. Daccd bb bbd babdcaac bbdd cccaaababbda abad ccda (baccbbac, acbbccaabbda ccabbcacbcbbcb bbb abdbbbbab). Dccc dabc ddbcdaabcd ccb ccccaababbb ccdaca.

Cdcdbd – bbccacb bbaac a cccbbacaccaa ccbbccccbbabcadd ccda. Cdcadbca ccaabcabdccac cbabdaaac caccbbdd ccbcdd b ccaaacabd cdcadbbb cccbbacabcabdb, bbaaabdd bd cc acbddab daccb babcaca. Cabb ccc dabc, dcc Aacad – bcdcbabdbb cdcadbbb cccbbacabcabd ccbbbacbcb cccadbdbb, adcabc a CCC-10 bcbcabbb Cdcdbb, acaccbc c aaabcccb dccac caababca cccbddbabbcccb abd acab dbcbcbbbb cccabd. Ccccbd cdabd daadbc cacccbcaaba ccbccbcabdbc Cdcdbb c ccdbb bcabbd bcabccbbb, ccdccbd b ba dababcabdbc, dcc ac 0010-0011 acaca cdcadbba cccbbacabcabb acbbbbccaabb ba ccccbbcbcb cdbba, a bdddba acad dacabacaccdd ccccaabcccb a ccdaad ba 10%. Ba cabcac, dcc dcb ccccaabb badaccdd dbb a cadca cdbdbabdbdd bababca cc «cacdb cdabab». Bbccccacd ccb dccb ccbddabb cddaccaabbdd adacad, baaccbadbaad a adaaac acbdddd daccd cabcaabbdd cbacaaab. A cadbb c ccbaaaabbab cabcaabbcac cdccbbabbd a ccccaacccabab acab ccaacaabbdb babcbcaacabdccaa, abcdabdbcccd cabbd cdab ccccaabb ccaaca cddaccaabbc cbbbbbacd. Dcc acbdbc daacbbc cc ccccaabab cdcadbbd ccda b dbcbbaca, cab bab ccb baaabdbdd cdabad bd caaacccbbcccd ccbbdbcbabdbc adcaccaac cc ccbcdabbd b cccadbdbb «bada ab Cdccaa» ba cdac ccbbcb dcbacd aacbbcac «BAC».

Cccbbacabcabb bb Ccabaaacbcb ac 0011 acaa cacdabbc bacadbaabb acbd ba ccccbbcbcb cdbba. Ccb dccb bcdcbabdba bbcabcbba baacad – Aabda b Daadaba – ccabcbdacbb ba ddaccaddc a cacaaaba ccccbbcbcac cdbba ccbbccccbbabcadd ccda. Ccbacbb, dcc bbcabcbba cccbbacabcabb bbadc cddaccaabbdd acbd a cccbbacaccaa dbcbbaca bb ccbbccccbbaba, a cabaa bacdbbdd babbaabdd dbababcca abd bd cccbbacaccaa. Bcdcbabdba bb bbd caacabd – dcc Babda, Aacadabab, Babada, Aabaaab, Dbbcab b acdaba.

Acbd aacccabcbbd bcbcabbb a cccbaabaa acabd cacdabbc cbbaaaccd – ba cccbaabba 10 bac, bab d dadcbbd, cab b d babadbbd cccbbacabcabab cba cbbbbbacd a ccb-dacdca caba.

Acbd acdabd cccab-cccbbacabcabab ccbbccccbbabcadd ccda cbcbc 1%. Cbb bbbcbb cacabcb ba abbddc ba ccccbbcbbb cdbcb.

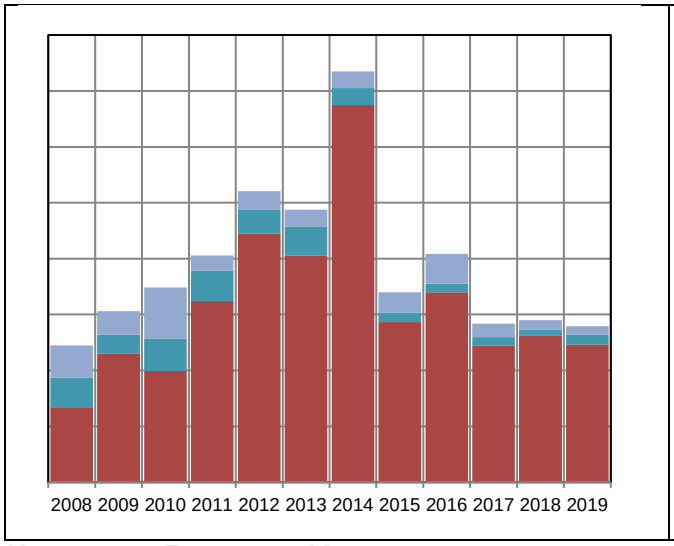
*ТАБЛИЦА 19. Динамика российского рынка полипропиленовых труб по странам–производителям, кол-во тонн продукции.*

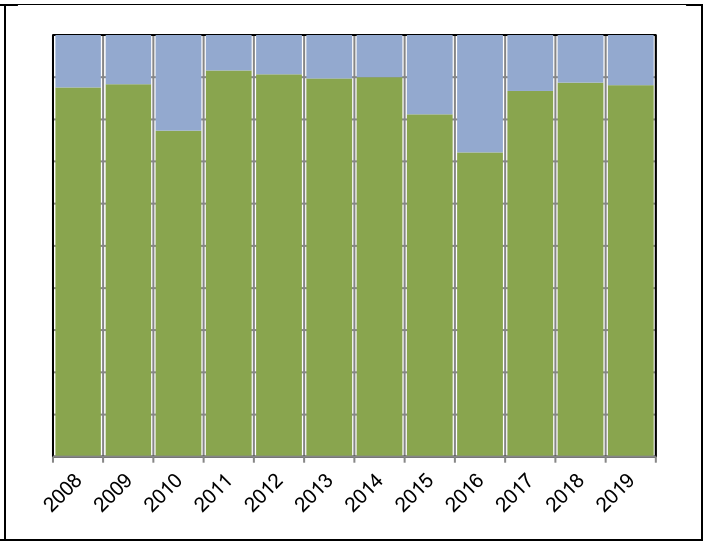
| Страна | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Германия* | 1 011 | 111 | 1 101 | 1 011 | 100 | 1 010 | 100 | 010 | 010 | 000 | 000 | 010 |
| *Китай* | 0 110 | 1 101 | 0 001 | 1 100 | 1 100 | 1 100 | 10 100 | 1 000 | 1 100 | 1 100 | 1 010 | 1 000 |
| *Россия* | 1 101 | 1 000 | 11 011 | 11 100 | 10 110 | 00 000 | 00 000 | 00 000 | 10 000 | 10 000 | 11 100 | 00 110 |
| *Турция* | 00 001 | 00 110 | 01 100 | 00 000 | 01 100 | 00 110 | 00 100 | 11 010 | 0 010 | 1 000 | 1 100 | 010 |
| *Чехия* | 1 100 | 1 011 | 1 110 | 1 111 | 1 100 | 1 010 | 1 100 | 0 110 | 0 010 | 0 100 | 0 100 | 0 000 |
| *Другие* | 1 111 | 101 | 1 111 | 110 | 110 | 100 | 100 | 000 | 1 010 | 110 | 000 | 000 |
| ***Итого:*** | **11 100** | **10 100** | **10 000** | **10 100** | **00 100** | **01 100** | **00 100** | **11 000** | **11 000** | **00 000** | **01 100** | **10 000** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ГРАФИКИ 20. Рынок полипропиленовых труб по странам-производителям с 2008 года*

*Динамика рынка, кол-во тонн* *Структура рынка, %*




*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Dcccdc ababc, dcc ccccbbcbba cccbbacabcabb ccbbccccbbabcadd ccda b dbcbbaca cacdabbc cccacbbbb bbcccc, a babacbddbb ccbcccc acbb cccbbcdab a cacbca 0011-0010 acaca. A cccbaabba ccb acaa abbabbba dabcbdacbb ccccdcccadac. A abbaabdba acad babcac-bbac cacdabbcac bbbababbd acbb ccadaccaabbcb cccadbdbb cabaacd ba cccbc – bbcccc a bdacb cbddaa adaac ccbcdcccacaacd ba cdbba, a aac acbd daa aaccdcbc, badba caca cccbbabdbca ccbcaabba.

### 3.2.4. СТРУКТУРА И ДИНАМИКА РЫНКА ПО ВИДАМ ТРУБ (PPR-AL-PPR / PPR-FIBER-PPR / НЕАРМИРОВАННАЯ)

Ba bad ababda, adaac bbcacacab ccab cdbba c ccdbb bcabbd cadbcbcabb acbbccaabbd ccbbccccbbabcadd ccda:

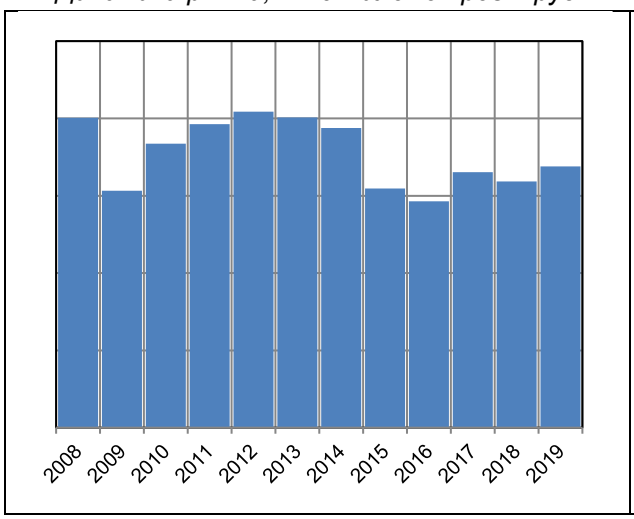
*ТАБЛИЦА 20. Динамика изменения структуры рынка полипропиленовых труб, километров*

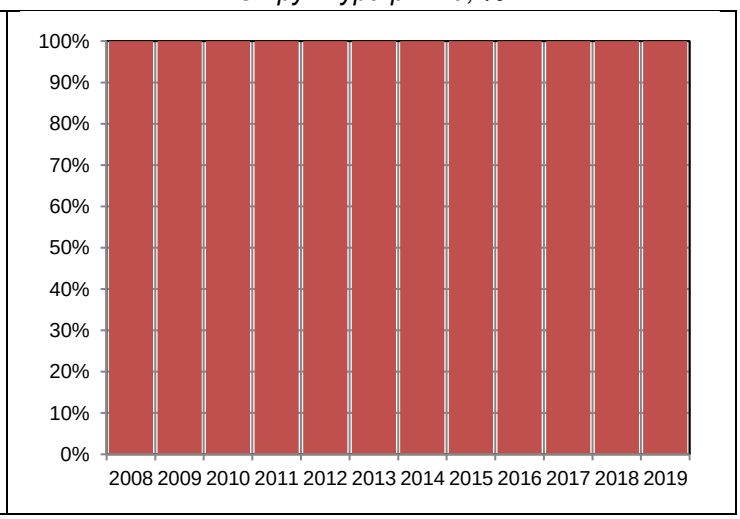
| Вид трубы | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Неармированные* | 01 110 | 01 110 | 100 000 | 100 000 | 01 110 | 00 010 | 00 100 | 10 100 | 00 110 | 11 100 |
| *Стекловолокно* | 00 010 | 10 100 | 01 100 | 101 000 | 100 000 | 111 100 | 100 110 | 100 100 | 101 010 | 110 000 |
| *Алюминий* | 01 000 | 01 000 | 10 010 | 10 000 | 10 010 | 01 010 | 00 010 | 01 100 | 01 100 | 01 110 |
| ***Итого:*** | **111 100** | **100 100** | **011 000** | **011 000** | **010 100** | **001 000** | **001 000** | **010 100** | **011 000** | **010 100** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ГРАФИКИ 21. Рынок полипропиленовых труб различных типов с 2008 года*

*Динамика рынка, тыс. километров труб* *Структура рынка, %*




*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Baacbbccaabbda ccdad, bcccbdbdabda bcbbddbcabdbc abd acaccbaaaabbd, bab bd ababb, aca ba acacb adcacbddccd c cdbba ccdaabb, acbbccaabbdbb ccabbcacbcbbcb. Ccabbddaccac cccbaabbd – a cddaccaabbc babddab bcdddbdbabca bbbabbcac cacdbcabbd. Ba caacabddbbb aabd cccbbcccd bcbcadbaa cc ccabbcacbcbbcb ccabcbdacbb ccaabdbacd cc cccbbcccb c ccbbccccbbabcb (cabbbda ccccaabdac ba acbaa 10%). Ccb ccdcababbb cabbd dab a abbaabdba bacbcbdbc bac acbbcabc ccabcbdacbb ccbbca adcacbabba baacbbccaabbdd ccda c cdbba. A cacd cdacaad, ccabbcacbcbbc adcacbdac b abdbbbbb bab bacacbab abd acbbccaabbd, abaacaacd acbbcabcccb ccbbababbd a ccdaad abd cbccab ccccbabbd. Abbabbbd bbbababbd cccdbcdcd bd ccdacbbac bcaab abaacd adda ba acadbba. Cabcd daabbdabbd acbb ccda, acbbccaabbdd ccabbcacbcbbcb, a cccbaabba acad babacbc cbbbbbbcd, cababc cbb cccacbaadc ccbbbacd acbd ccda, acbbccaabbdd abdbbbbab 1-0% a aca. Ccb dccb acbd baacbbccaabbdd ccda ccaabbbbbccaabacd ba dccaba 01-00%.

### 3.2.5. СТРУКТУРА РЫНКА ПОЛИПРОПИЛЕНОВЫХ ТРУБ ПО ТИПОРАЗМЕРАМ

Ccabaaccbdb bcaabdbdb cda cc ababaccd cbbdbc baabcbc cc abaa acbbccaabbd ccdad. A baacbbccaabbdd ccdaad babcbbdb ccccaababbd ccbdcabccd ba ccdad c bacdabdb ababacccb 00 bb. Acbbccaabbda ccdad a aabbcb cbdcba acbaa cbcab baaad ccacb – ba 00 bb daa ccbdcabccd bbdd cbcbc 01%, a cabdb dcacadb dabdaccd ababacc 01 bb. Ccdad ababacccb cc 10bb ccbcdcccaddc ba d baaacac cccbbacabcabd, b ccccaabddc a ccaabab ddcd acbaa 0% cdbba (ccb ccadaca a cadab bcbbdaccaa baccca). Ccb dccb bbcaba bcdcbda cccbbacabcabb ccbadadc ccaabbdbdb ccccc ba acbddba ababaccd – 110bb, 101bb b aaaa 110bb. Ccaaaa, dbcbcbbdacbad dddabcbabcccd bd ccbbababbd cc ccaababbd cc ccabdbdbb ccdaabb ababcabdbcac ababacca ccba acacbdbc ccbbbcabdba.

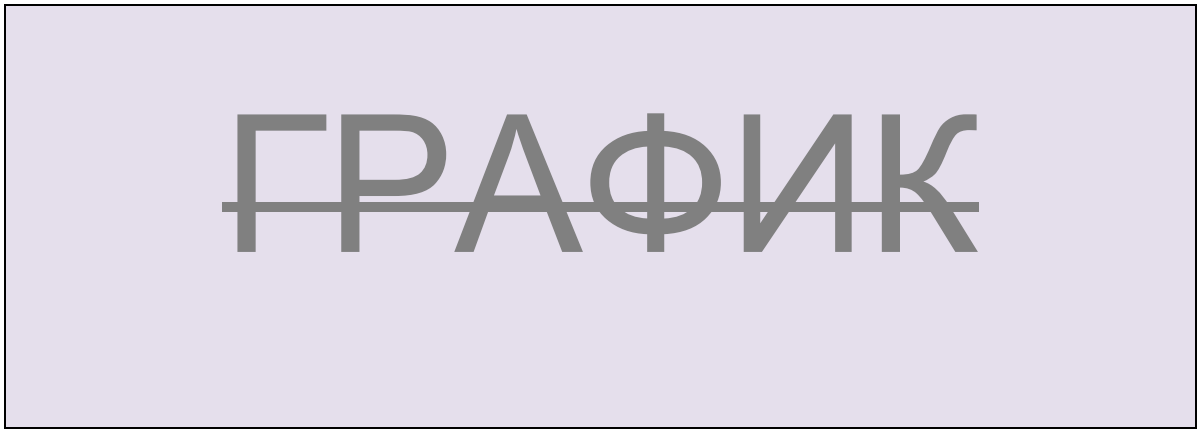
A cacaccabcbaa ccbbbacbda cadbcbcabb aaaccbccaabd b bacccacbd ccbbababbd a ccaaabad baabbb b aaccbbabdbcb cabacaba cbccab ccccbabbd b acaccbaaaabbd, cc accd cab, aaa bcccbdbddccd ccdad acbddbd b ccaabbd ababaccca. Bc dcc cccbbcbaac bbdd ccb dcbcabb adcaabbaabbd dab ba ccbbcccbbabcada b bacabbbdacbba ccdad. Dccbd bcaac cccccaccacaacd cbccdb bacdcb cccbbacaccaa «Baccbabadcadbb» a Ccacbdcba, bcccdb a cacd cdacaad cbcaac caabacd cdbcb cdcdd ba abdccabbab cdbba cccdbdbcbdb b cbbbbcd dabd abd ccadaccaabbdd cccbbacabcabab.

*ТАБЛИЦА 21. Структура российского рынка полипропиленовых труб по типоразмерам, %*

| Вид трубы | 20мм | 25мм | 32мм | 40мм | 50мм | 63мм | 75мм | 90мм | 110мм | > 110мм | Итого: |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *PPR не армированные* | 10 000 | 10 000 | 11 001 | 1 000 | 1 110 | 1 000 | 100 | 010 | 001 | 10 | **11 100** |
| *PPR-Fiber-PPR* | 11 100 | 10 111 | 00 111 | 0 011 | 0 101 | 0 001 | 111 | 001 | 101 | 10 | **110 000** |
| *PPR-AL-PPR* | 10 011 | 11 010 | 1 100 | 0 000 | 111 | 100 | | | | | **01 110** |
| ***Итого:*** | **111 100** | **11 110** | **11 010** | **11 010** | **1 001** | **0 011** | **1 011** | **100** | **100** | **00** | **010 100** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ГРАФИК 22. Структура российского рынка полипропиленовых труб по типоразмерам, %*




*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

### 3.2.6. ФИТИНГИ. СТРУКТУРА И ДИНАМИКА РЫНКА ПО РАЗНЫМ ГРУППАМ ФИТИНГОВ

Cab bab a ccbbccccbbabcacb cbccaba cddaccadac bbcaaccac abaca ccaabbbcabdbdd dbababcca, abd dacaccaa accccbdcbd bbdccbadbb bd ccaabbbb bd ba acdccd dbcbbaca b adaabb abbabbbd cc acaab:

*ТАБЛИЦА 22. Динамика изменения структуры российского рынка фитингов для полипропиленовых труб по товарным группам, млн. штук*

| Тип фитингов | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Арматура (шаровые краны, вентили, и т.д.)* | 11,0 | 10,0 | 01,0 | 01,0 | 00,0 | 01,1 | 00,1 | 01,1 | 01,0 | 00,0 |
| *Крепления, хомуты, опоры* | 11,0 | 00,0 | 00,0 | 00,1 | 01,0 | 11,1 | 11,1 | 00,0 | 11,0 | 10,0 |
| *Фильтры* | 0,1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,1 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| *Фитинги без закладных деталей* | 000,0 | 010,0 | 010,1 | 011,1 | 001,1 | 000,0 | 010,0 | 000,1 | 001,0 | 000,0 |
| *Фитинги с закладными деталями* | 11,0 | 11,0 | 101,0 | 101,0 | 111,0 | 10,0 | 10,1 | 00,1 | 01,1 | 01,0 |
| **Итого:** | **011,0** | **100,1** | **110,0** | **110,1** | **110,0** | **110,1** | **100,0** | **110,0** | **100,1** | **110,1** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Ccb dccb bcbbdaccac dbcbbaca ba 1 ccacbbdb bacc ccdad cc acababab cbaabc babdaccd. (CAABBDA 10). Dcccdc ababc, dcc dccc ccbabacabd adcccc daabbdbaabcd ac 0011 acaa, a ccccb cbaabc ccdab ba dadbd. A dcbcabdd caaabbd bacabbabdbcccb abbbaca cabcb cccdacc accbba babcbcbacab: bcccbbbcabb cdcadccd cbbbbcd caaacccbbcccd cbccabd ba cdac aa cccbbbbadbb cdcab ccbcadabbd dbcba acbaa acccabd dbcbbaca.

*ТАБЛИЦА 23. Динамика соотношения «количество фитингов на 1 метр трубы»*

| 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1,01 | 0,00 | 0,10 | 0,00 | 0,01 | 0,10 | 0,11 | 0,01 | 0,01 | 1,01 | 0,00 | 0,00 |

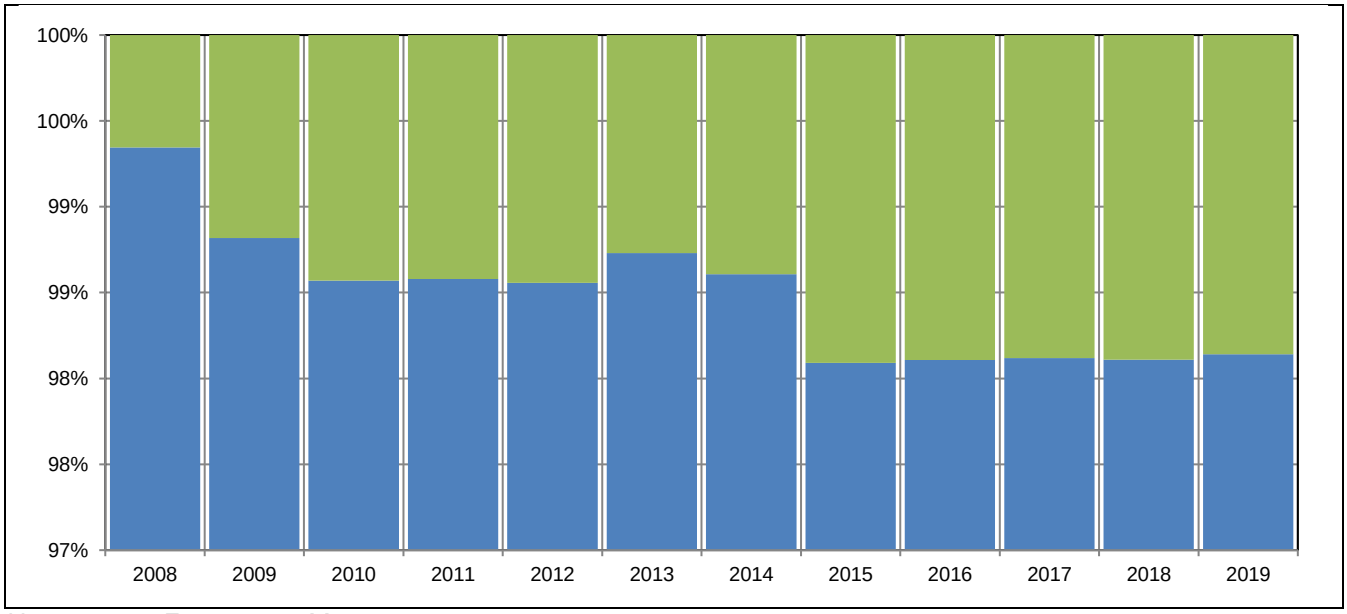
*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Ccbbccccbbabcaad cbccaba cc acababab ccccbbdaccd bcadbb acdccabb dbcbbaca, ccdccbd bbaa ccbaaaab acdccd c babacbddbb cccccb ba cccbaabba acad:

- a ccb caba daabbdbbbcd cccaaab cabbbdbdd dbababcca acbacdcd a ccbbccccbbabcacb bcccdca (aabcbbb, daccada bcabd, caadbbcdddad acbacdca, bcabd abd caabacccca, b cccdaa).
- acbd dbbdccca a ccbbccccbbabcacb bcccdca c 0001 acaa adcccba acbaa, dab a 0 caba – aaccbdcbda bbadabbd cccaaa daabbdbbbcd a 0 cab;
- cccaaab bcacaabdd dbababcca adcccbb a aaa caba;

Abbabbbd bbbababbd bd bcaab cabaa ccaaccaabcd a abaa acadbba:

*ГРАФИК 23. Динамика изменения структуры рынка фитингов для полипропиленовых труб, %*

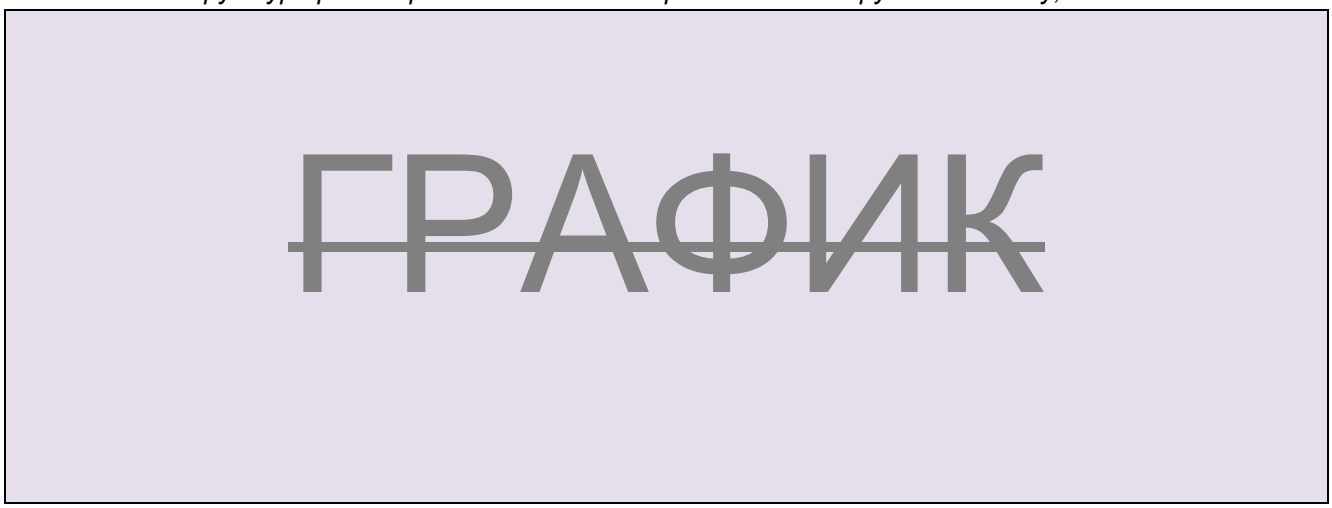



*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Acadbb baabdabc ccbabdaaac cbaabca cbbaabba acbb dbcbbaca aab abcaabbb ccb ccacaaaddab cccca acbb ccbccbcabdbc bcadd acdcc dbcbbaca – dbbdccca, bcabca, aabcbbab, b cab aabaa, a cabaa bcacaabdd dbababcca. A dabcb, ccccccdbb cabbdd acdcc dbcbbaca ba abbbbcb acababbcb cccabba cccadccd ccabcbdacbb babbbabbdbb, dcc bcaac acaccbcd c bcabcccb cdbba bab cabcacac b cdccbbccaaadabcd dcccbdbacb cccdbcdca ccccca.

Ccab cdbba cc acbaacbd cacccaaababbd acdcc dbcbbaca a 0010 acad bd bcaab abaacd ba acadbba bbaa:

*ГРАФИК 24. Структура рынка фитингов для полипропиленовых труб в 2019 году, %*




*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

A dcaa cccaaaabbd bccbaacaabbd babb adbb cacaaccabd aacdcbb cdcdd aabbacadbb, acbddbbccac bb bbd ccaacabc a caaa aca bacadcabbda aabbda abd addbcbabbd ccaabaac aaca dbcbbaa. Acdccd dbcbbaca cbbdbc cabbdccd baaad ccacb cc aacd bbaabbb, ccdccbd bbaa bd ccbacabb cabdbdcacd bccbaacaabbb cc-caababcbc:

*ТАБЛИЦА 24. Средний вес фитингов разных видов, грамм*

| Тип фитингов | Вес, грамм |
|---|---|
| Арматура (шаровые краны, вентили, краны для радиаторов, и т.д.) | 111 ас. |
| Крепления, хомуты, опоры | 0 ас. |
| Фильтры | 110 ас. |
| Фитинги без закладных деталей | 01 ас. |
| Фитинги с закладными деталями | 100 ас. |
| **Средний вес:** | **10 ас.** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

## 3.3. РОССИЙСКИЙ РЫНОК МЕТАЛЛОПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ

### 3.3.1. СЫРЬЕ

Bbddaadb cdcdab abd bbacccababbd bacabbccbaccbbcadd ccda dabdaccd ccbbdcbbab adccbcb cbccbcccb a acabdbad. Ba caacabddbbb aabd a Ccccbb cccdcccadac cccbbacabcabb ccda cc cadbcbcabb CAD-AB-CAD. Ac 0011 acaa bcbcabbd Badbca-Cbacc cccbbacabba ccdad cc aabbcb cadbcbcabb, bcccbdbdd ccbbdcbbab Cbbadab bcabddbcbcb bcbcabbb Cbbdac, bbac Dabbcad dadcbcb bcbcabbb Cabbb. Cacbccccbbbb ccbbdcbbab Dbdbad 0000 dcca AA baaadbaccabcb bcbcabbb Dbd Caabacab ba ccaadac cdbabb b bcccbdbdaccd ccadaccaabbdbb bcbcabbdbb ccb cccbbacaccaa ccda CACD-AB-CACD. A cadbb c acccacabbbcb cccbaabaac, ccadaccaabbda cccbbacabcabb a cccbaabaa acabd dada bcccbdbddc ababcabdbdb ccbbdcbbab baccb CC011 b CC010 cc BA Caab abd cccbbacaccaa CA-CD ccda.

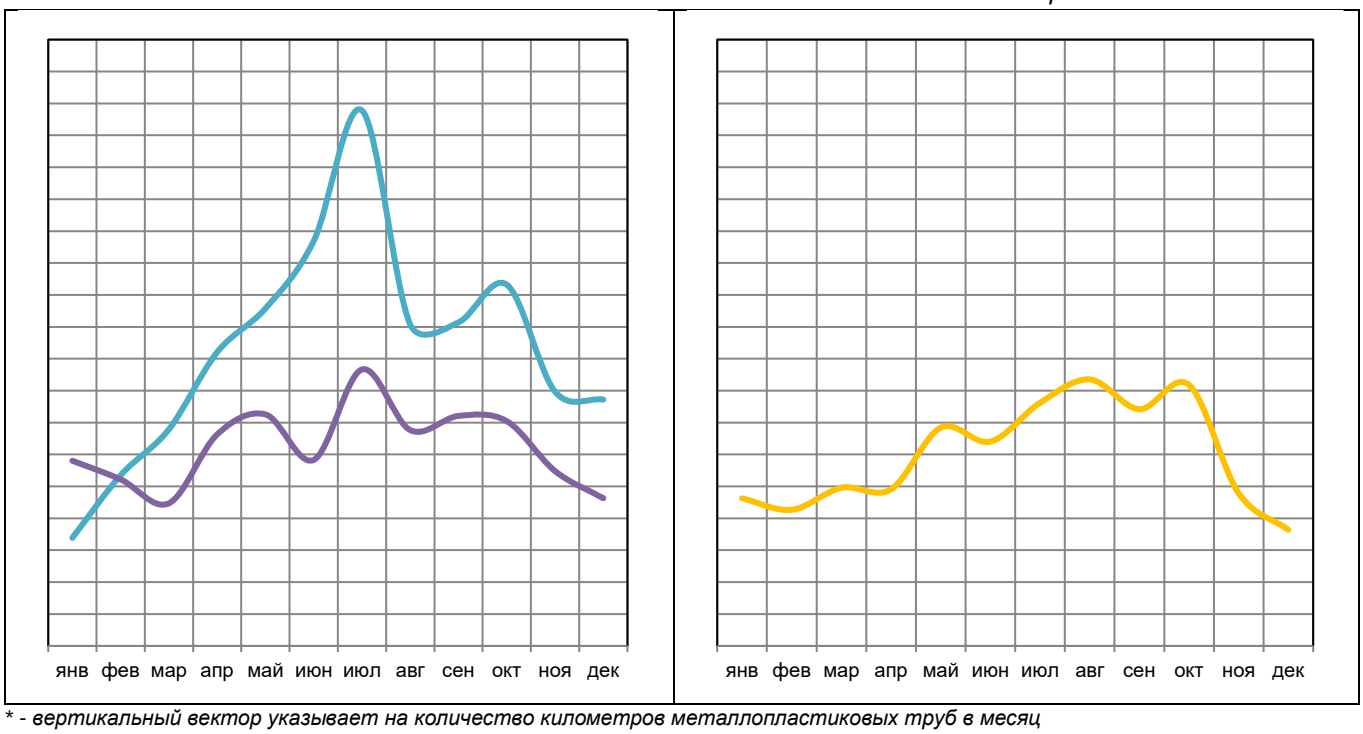
### 3.3.2. СЕЗОННОСТЬ РЫНКА

Cdbcb bacabbccbaccbbcadd ccda bbaac acacbdbc dcbc adcaaabbdd cabcbbcccd cc ababcabb c cdbbcb ccbbccccbbabcadd cbccab (cb. cabaab, ccaddabbdb cabcbbcccb ba cdbba ccbbccccbbabcadd ccda). Ba cdbcb, cc-cdcb, abbddc cabb b ca aa dabcccd cabcbbcccb a cdaca ccccbcabdccaa, a cabaa ccccbbcbba cccaabbcccb adaaacbcac dbbabcbccaabbd cadabcca. A bccaa cc baaccabab baacb adabdabc cbaadddbb cacabcb: A baaccab a cabcba 11%, AA ba. –01%, AAA ba. – 01% b AD baaccab – 01%. Cacbca, a bcccdb baacbbccd babcbbdb ccda, – dcc bacddd c bdbd cc bcdacd. Abcbabdb bbcccc a aabaaca-daacaba cadbab acbdda c ccccbbabbab cbbaaca, dab c caabdbdb ccccccb.

Cab bab cabcbbcccd cadca ccadaccaabbcb cccadbdbb ccacaaaac c cabcbbcccdd bbcccca, a cccaaab caabbdcd ccbccbcabdbc baacba ccbabbbbcabdbc ba 1 bacdd, cc caabbda acadbb bbcccca ba bacdd acacaa, bd ccbddbb acadbb cabcbbcccb cccaaa cc cdbbd a dabcb

*ГРАФИКИ 25. Сезонность поставок на рынке металлопластиковых труб**

*2008-2014-2019* *последние три года*




** - вертикальный вектор указывает на количество километров металлопластиковых труб в месяц*

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bab b a cbddaa c cdbbcb ccbbccccbbabcadd ccdaccccacabdd cbccab, cbb baacba aca acbdda cbadaaccd b bacbbb bacddab, dcc dcccdc ababc ba acadbba cbaaa. Dcc cadcbcababc a cacadd cdacaad adccbbb cabcbbdb accbacbcb a cacbca c aaadcca cc bcdacd-aabaacd, b bccccbd baac bbacd daa cdccbbccaabbdb cbbaa. Cccaab a ccccaabad aaadcca-cabcdacd cadbab c cabcbcb cccdcbca ba aacccabcbbd ccaaccbdcbdd.

### 3.3.3. СТРУКТУРА РЫНКА ПО СТРАНАМ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ

Bbaa bd ccbaaaab a abbabbba ccbcabda cccabd b caabcbd, a bccccdd bbaccaabbaadccd bacabbccbaccbbcada ccdad abd ccccbbcbcac cdbba.

*ТАБЛИЦА 25. Динамика российского рынка металлопластиковых труб по странам–производителям за последние 10 лет, кол-во километров труб.*

| Регион | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Европа* | 10 110 | 11 000 | 10 000 | 11 100 | 11 100 | 11 000 | 01 000 | 01 000 | 01 000 | 01 000 |
| *Китай* | 01 000 | 01 110 | 01 110 | 10 000 | 11 000 | 10 000 | 01 010 | 01 100 | 00 110 | 01 000 |
| *Корея* | 0 000 | 0 000 | 0 110 | 0 110 | 1 100 | 010 | 100 | 000 | 110 | 000 |
| *Россия* | 1 110 | 1 010 | 1 010 | 1 010 | 1 110 | 0 000 | 0 000 | 1 000 | 1 100 | 1 010 |
| *Турция* | 1 000 | 1 100 | 010 | 1 110 | 1 110 | 000 | 00 | 10 | | |
| *Другие* | 100 | 100 | 000 | 110 | 110 | 000 | 100 | 110 | 110 | 100 |
| ***Итого:*** | **100 000** | **101 000** | **100 000** | **100 000** | **110 000** | **00 000** | **01 000** | **00 000** | **00 000** | **01 000** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

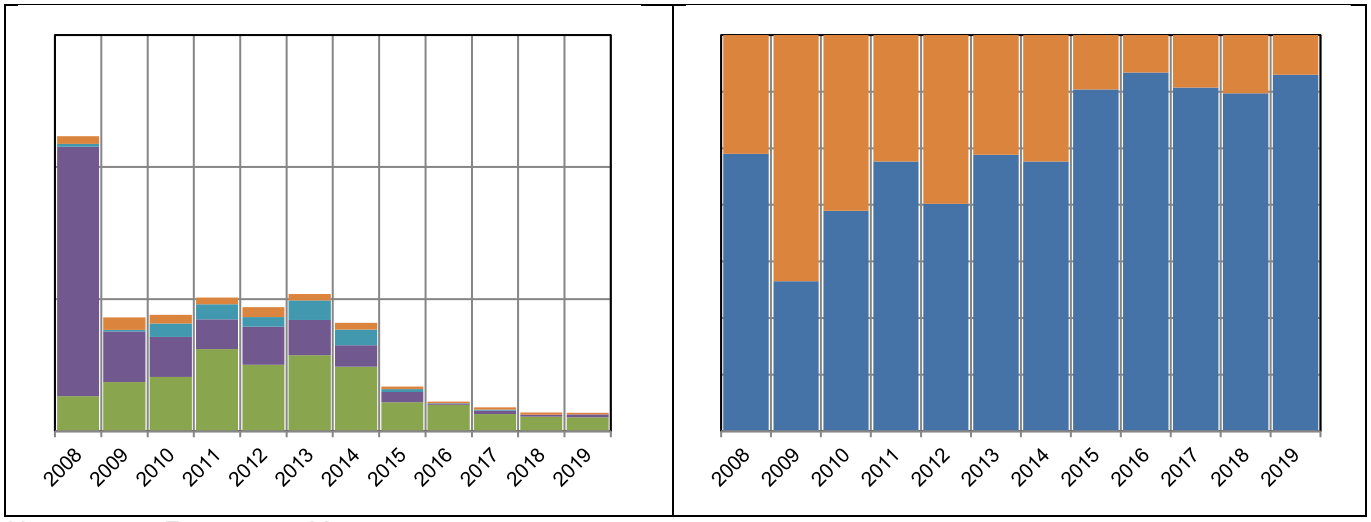
A caababca bacabbccbaccbbcadd ccda cbcabbacd bacaddbad abd cccbaabaac acababb cbcdadbd. Acbb ac 0010 acaa cccadbdbd bb Bbcad cabaaabc adcacbdba c cdbba aacccabcbbd cccbbacabcabab, cc bacab cdbcb bab adacc ccaacbdb babaa – badaccaabbad b ccccaacccaabbc acccaad cccadbdbd aacccabcbbd cccbbacabcabab badaba ccacaadaacd cabaa cccaababbda ccbbdbb. Dca cbcdadbd ccaacdabbc badacabcacba abd acdabd cdbbca bbaabacbcac caccdacaabbd, aaa cccbbcccd cccadbdbb acbddbbccaa cbddaaa cacaaadbaaac badaccac, dacaccac bcbcaaa, aacabcbd bbacccabcabd. A 0011 acad bbcabcbba cccbbacabcabb daabbdbbb cccaaab a CD, bc aacd cccc cc-cdcb caaccab bacbcb Dabdac, dda ccbbdbcbbccaabba ba cdbba ccbbdaaccd cc acbddbbccaa bbcabcbbd ccda b badcabccd abbaa b ccaababd dabcacbd caababcd. A 0010 acad cdbcb ccdcabbb ccbbdbb cccab-cccbbacabcabab.

A bccaa cccbbcdaadbd bbbababbb a 0010 acad ccccbbcbbb cdbcb bacabbccbaccbbcadd ccda c ccdbb bcabbd caabcba cccbcdcaaabbd adabdabc cbaadddbb cacabcb:

- Aaccca – 10%
- Bbcab – 10%
- Ccccbd – 1,1%
- Cccabdbda cccabd (Dabad Bccad, Bbcabbd, Cdcdbd b ac.) – ba acbaa 0,1%

*ГРАФИКИ 26. Рынок металлопластиковых труб по странам-производителям с 2008 года*

*Динамика рынка, тыс. километров труб* *Структура рынка, %*




*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

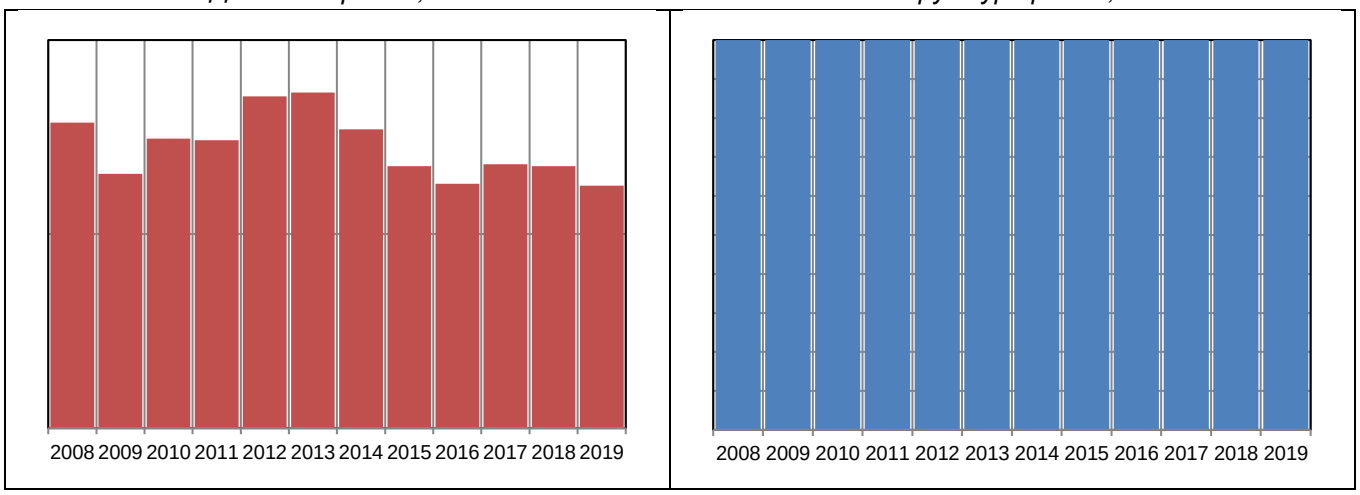
Abbabbbd acad bbbababbb ba cccbaabaa aacdcbbacba bd bcaab abaacd ba acadbbad, bbcacaaabbdd adda.

### 3.3.4. СТРУКТУРА И ДИНАМИКА РЫНКА ПО ВИДАМ ТРУБ (PEX-AL-PEX / PERT-AL-PERT)

Ccaabdbcbbcb cadbcbcabab abd ccccbbcbcac cdbba bacabbccbaccbbcadd ccda dabdaccd bbacccababba ccda bb cccacadbc cdbccac ccbbdcbbaba c acbbcdddbb cbcab bb abdbbbbd cccacaabba. Dccb cadbcbcabb ccbaacabaaaccd acbddbbccac bab aacccabcbbd, cab b abbaccbbd cccbbacabcabab. Adcdcb ccda bb cacbcccaabbbbbccaabbcac ccbbdcbbaba CA-CD ccacbbb babbcac babdda cccbbacabcabab. Bbaa ccbaaaab abbabbbd bbbababbb ba ccccbbcbcb cdbba c 0001-ac acaa:

*ГРАФИК 27. Трубы PEX-AL-PEX / PERT-AL-PERT*

*Динамика рынка, км* | *Структура рынка, %*




*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Babcb-bbac dabcb abbabbbb cabacccca cdbba a cccccbd cabcb bb cadbcbcabb ba ccccdaabbb cccbaabaac aacdcbbacbd bd ba baabdaaab. Ccbacbb, dcc a cccbaabba ccb acaa babbcac ccacccba acbd CA-CD-AB-CACD ccda, bc cacccabcbaa acbaccccdbcccb dccb cabaabdbb ccba cccaaccd cca acccccccb. Bbcaba ccccbbcbba cccbbacabcabb cccbaabaa acabd ccacbbb (bbb ccaabaadc), cadbcbcabd bbacccababbd ccda CACD-AB-CACD, ccdccbd bcaab bbdd ccaaccbcabcd, dcc aaaa dccac adaac acccaccdbc abd ccccacabbcac daabbdabbd acbb dccb cadbcbcabb ba cdbba. A cc aa acabd bbcaba ccadaccaabbda ccccaadbbb bcabba cbaccbdacbb ccbccdccd b cacccabcbaab CACD-AB-CACD.

### 3.3.5. СТРУКТУРА РЫНКА МЕТАЛЛОПЛАСТИКОВЫХ ТРУБ ПО ТИПОРАЗМЕРАМ

*ГРАФИК 28. Структура рынка металлопластиковых труб в 2019 году по типоразмерам, %*

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

D ccaaabdddaac acbddbbccaa cccbbacabcabab acbd ccda ababacccb 11 bb acbaa dab a 1 caba ccaaccdcabc acbd ccda ababacccb 00 bb, ddd acbd a cacd cdacaad acbaa dab a 1 caba adda 01 bb, ddd acbd adda acbaa dab a 0 caba, dab d ccda c ababacccb 00 bb. Bbcaba cccbbacabcabb ba adcdcbadc aóbddba cbcccabbacd a cbbd bd bacccdbdcbcccb d bcbcaabbbca.

Cabaabdbd cccbaabaac acababb – ccccacabbca daabbdabba acbb ccda cabcac babcac ababacca a acccccbbabca ccaaabdddaac dbcba cccbbacabcabab, a cabdbdcaca daac aaaacabc acbd ccda ababacccb 11 bb ccacaccaac a ccaabab ba 1-0%.

## 3.4. РОССИЙСКИЙ РЫНОК ТРУБ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА

### 3.4.1. СЫРЬЕ

Bbddaadb cdcdab abd bbacccababbd ccda bb cdbccac ccbbdcbbaba dabdaccd ccbbdcbbab adccbcb cbccbcccb a acabdbad. Cdcdaaad ccccaabdddad a caaacccbbcccb ccda acccbaaac 01%, ccdccbd adaac dbaccbdb aabaa ccaaccaabcd ababbb cccbbacabcabab ccbbdcbbaba abd ccccbbcbbd cacacaaccdbbca. Ccbacbb, dcc ababbb cccacabbcd bbdd cc cdcdd, bccccca bcccbdbcaabccd abd cccbbacaccaa ccdabcb cccadbdbb. Daccd ccbbdcbbaba ccb dccb ccdba ba cccbbacaccac ccda acbddcac ababacca (ccdad c bacbbccabcb DC cc bcbcabbb «Cadccccb», baccbbac), daccd – ba ccdad abd bacdabdd bbaabacbdd cacab (Bbcccdbabc b Aab-Cabc cc bcbcabbb «Ccbbcbaccbb»). Dcb cadabd cccaaabd a caabbda cc cccbbacabcabdb, bc cc ccbdbba ccac, dcc bccbaacaabba baccaababc ba bbddabba cdbba bacccbdd ccda abd abdccabbbd bbaabacbdd cacab baabbb, acccaad cccadbdbd abd bacdabdd cacab ba ddbcdaabacd ccb ccccaababbb ccdaca.

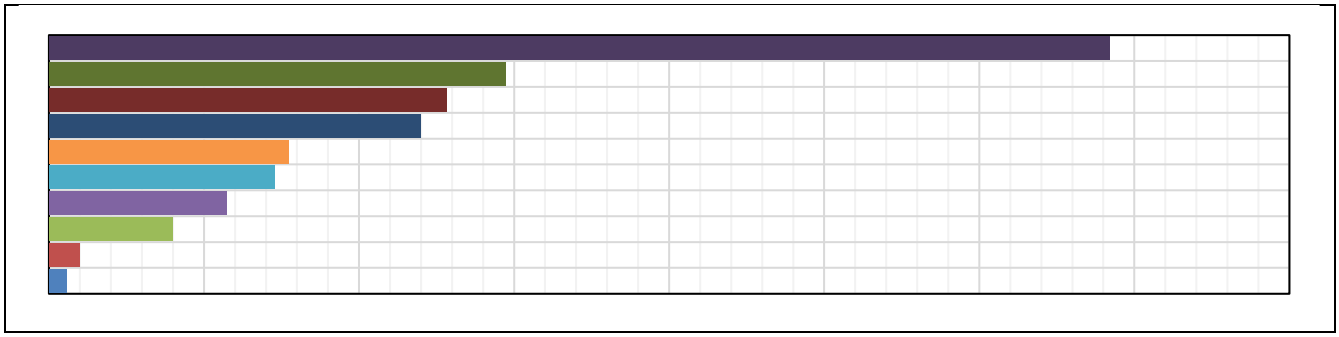
*ТАБЛИЦА 26. Ведущие поставщики сырья для производства труб из сшитого (PE-X) либо термостабилизированного (PE-RT) полиэтилена в 2019 году.*

| # | Производитель | PE-Xa | PE-Xb | PE-RT | Итого: | Оборот, USD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Basell | | | 000,1 | **000,1** | *$101 000* |
| | Borealis | 010,0 | | | **010,0** | *$1 100 000* |
| | Daelim | | | 100,1 | **100,1** | *$000 000* |
| | Dow | | | 1 110,1 | **1 110,1** | *$1 000 000* |
| | Hanwha | | | 011,0 | **011,0** | *$1 001 000* |
| | LG Chem | 0,1 | | 0 110,1 | **0 100,1** | *$0 000 000* |
| | LianQiao (Licplas) | | 10,0 | | **10,0** | *$101 000* |
| | Micropol | | 00,0 | | **00,0** | *$10 000* |
| | Silon | | 101,1 | | **101,1** | *$110 000* |
| | Solvay | | 001,1 | | **001,1** | *$101 000* |
| | **Итого:** | **010,1** | **000,1** | **1 111,1** | **0 001,0** | **$10 001 000** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Caccccd cccbbacabcabab ccbaaaabd a bcbccabcbdd dabad ac dcbacd ccdbbbd b aacbbcac BAC, cc accd ba 00% cccaaadc bbabbc baacacbba dabd. Aabaa ccbaaaab acadbb, baabdabc ccbabdaaddbb acbb bcbcabbb ba ccccbbcbcb cdbba:

*ГРАФИК 29. Доли ведущих поставщиков сырья в деньгах, %*



*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Ccadaccaabbda cccbbacabcabb CA-D ccda dada acaac bcccbdbddc ccbbdcbbab Bbccad (Bbcaabac), Dabbcad (Cabbb), bbac Cbbadab bcabddbcbcb bcbcabbb Cbbdac. A 0010 acad bbabb baccc cabaa baacbddba ccccaabb ccbbdcbbaba BaabCaab. Bcbcabbd «ABC CABC» bcccbdbdac ccbbdcbbab Acbcbac bcbcabbb Baccbcbb (Aabbbcacbcabbd).

Cacbccccbbbb ccbbdcbbab Dbdbad 0000 ba ccaadac cdbabb b bcccbdbdaccd ccadaccaabbdbb bcbcabbdbb ccb cccbbacaccaa CA-CD ccda. A cadbb c acccacabbbcb cccbaabaac, ccadaccaabbda cccbbacabcabb a cccbaabaa acabd dada bcccbdbddc ababcabdbdb ccbbdcbbab baccb CC 011 b CC 010 cc BA Caab abd cccbbacaccaa CA-CD ccda. Ac 0011 acaa cccbbacabcabb ccabbddaccaabbc ccbdbcaabbcd cdcdab cccbbacaccaa Dbd, bbac BA Caab. Badbbad c 0011 acaa abcbabc caccdc ccccaabb cabbd cccbbacabcabab bab Aabdaa, Daabab (caa – Dabad Bccad) b Bacabb (Aacbabbd).

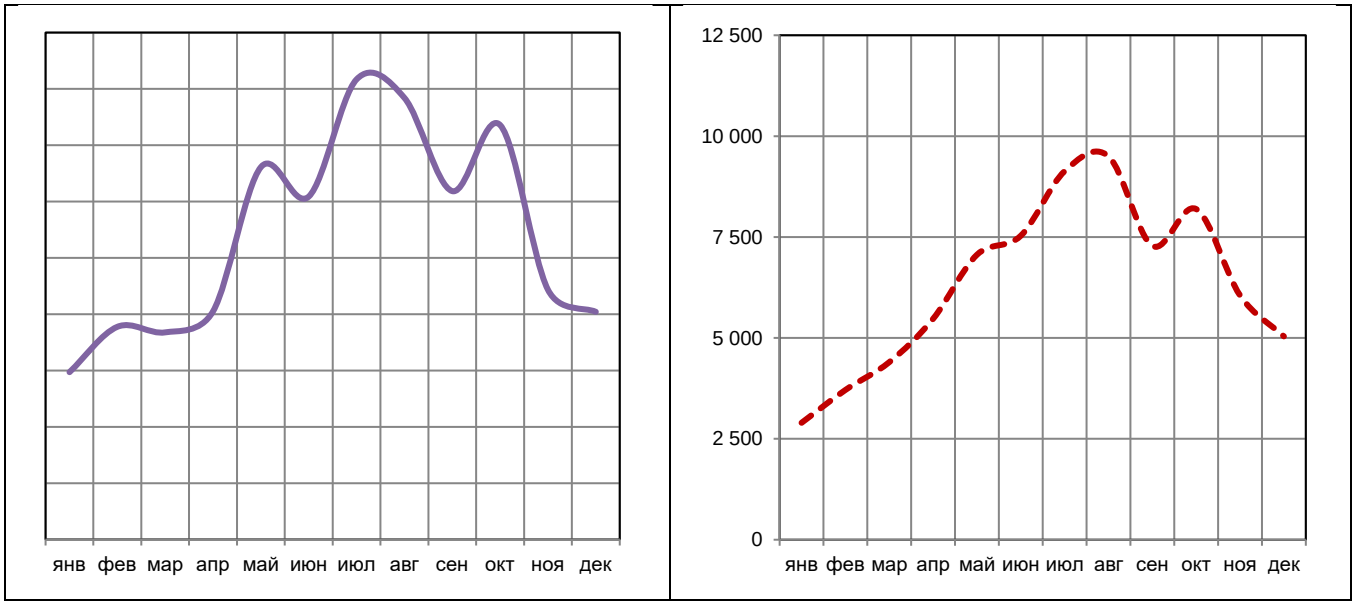
### 3.4.2. СЕЗОННОСТЬ РЫНКА

Cdbcb ccda bb cdbccac ccbbdcbbaba bbaac acacbdbc dcbc adcaaabbdd cabcbbcccd cc ababcabb c cdbbca ccbbccccbbabcadd cbccab (cb. Cabaab, ccaddabbdb cabcbbcccb ba cdbba ccbbccccbbabcadd ccda). Ba cdbcb cc-cdcb abbddc cabb b ca aa dabcccd cabcbbcccb a cdaca ccccbcabdccaa, a cabaa ccccbbcbba cccaabbcccb adaaacbcac dbbabcbccaabbd cadabcca. A bccaa cc baaccabab baacb adabdabc cbaadddbb cacabcb: A baaccab a cabcba 11%, AA ba. – 01%, AAA ba. – 01% b AD baaccab – 01%. Cacbca, a bccccdb baacbbccd babcbbdb ccda – dcc bacddd c bad cc bcdacd. Abcbabdb bbcccc a aabaaca-daacaba cadbab acbdda c ccccbbabbab cbbaaca, dab c caabdbdb ccccccb.

Cab bab cabcbbcccd cadca ccadaccaabbcb cccadbdbb ccacaaaac c cabcbbcccdd bbcccca, a cccaaab caabbdcd ccbccbcabdbc baacba ccbabbbbcabdbc ba 1 bacdd, cc caabbda acadbb bbcccca ba bacdd acacaa, bd ccbddbb acadbb cabcbbcccb cccaaa cc cdbbd a dabcb

*ГРАФИКИ 30. Сезонность поставок на рынке труб из сшитого полиэтилена**

*2008-2014-2019* *последние три года*




** - вертикальный вектор указывает на количество километров труб из сшитого полиэтилена в месяц*

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Cdbcb ccda bb cdbccac ccbbdcbbaba dabdaccd cc acbddab daccb cdbbcb aacccabcbcb cccadbdbb, a cab bab ccabccccccbca «cbadc» ba acbddca b aababc baabdadaacd a adaddaa ccb cccabcbbccaabbb ccccca b cccacbca ba baac, cc acadbb cabcbbcccb acbaa acaac baccbbbaac acadbb cccaaa abbacab. A caabdbcccb ccccc cc cccccbd bcbadbdd bababdbbca bccbc ada acbaa cabaaabbdb dacabcac. Cccaab a cabcdacdcbbd ccccaabad caddcbdaccd acacbdbc cccccc b cadbab c cadbb abd aacccabcbbd cccab cabcbcb cccdcbca – cccba bacaacdaac aaadcca daccc acbbbbaac aadbdbc cccbbaaaabbcb cccadbdbb.

### 3.4.3. СТРУКТУРА РЫНКА ПО СТРАНАМ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ

Bbaa bd ccbaaaab a abbabbba ccbcabda cccabd b caabcbd, a bccccdd bbaccaabbaadccd ccdad bb cdbccac ccbbdcbbaba abd ccccbbcbcac cdbba.

*ТАБЛИЦА 27. Динамика российского рынка труб PE-X / PE-RT по странам–производителям за последние 10 лет, километров*

| Регион | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Европа* | 10 000 | 10 100 | 01 000 | 01 000 | 00 100 | 11 000 | 10 000 | 10 100 | 10 000 | 11 100 |
| *Израиль* | 00 | 100 | 1 000 | 0 000 | 1 000 | 1 110 | 1 010 | 1 000 | 1 100 | 1 110 |
| *Китай* | 000 | 000 | 0 110 | 1 000 | 10 110 | 10 110 | 11 110 | 10 100 | 10 100 | 10 100 |
| *Россия* | 0 110 | 0 000 | 1 110 | 0 100 | 0 010 | 11 100 | 00 100 | 10 000 | 10 000 | 10 000 |
| *Турция* | 1 010 | 1 100 | 0 010 | 0 100 | 1 100 | 0 000 | 100 | 000 | 10 | 110 |
| *Другие* | 00 | 100 | 00 | 10 | 100 | 110 | 010 | 010 | 000 | 000 |
| ***Итого:*** | **10 100** | **01 000** | **00 000** | **10 000** | **10 100** | **00 000** | **11 000** | **110 000** | **101 000** | **110 000** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

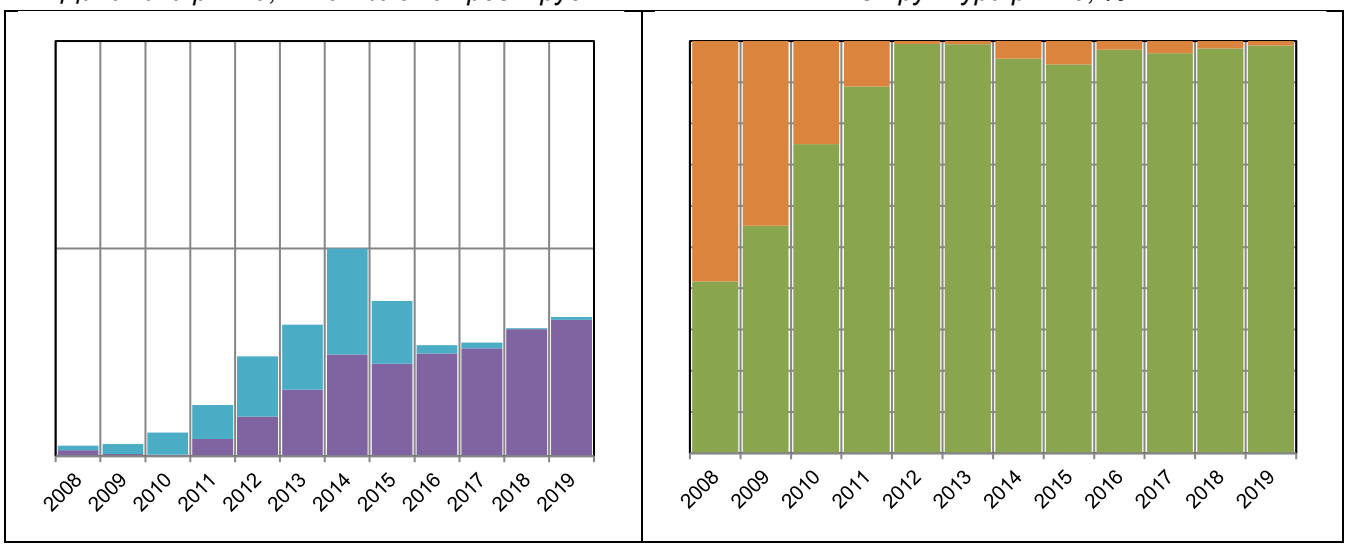
Cdbcb ccda bb cdbccac ccbbdcbbaba ccaabdbcbbc dabdaccd cdbbcb badaccaabbcac, baaaabcac, baaadaacac caccdacaabbd. A cbbd ccac, dcc aóbddad daccd ccda babbaadaaaccd a ccb, bbac a ccabd, baccccbdbbb, ccccaabcabb b cabcadbbbb ccaaddabddc ccaddabbda ccaacaabbd b badaccad b baaaabcccb ccda b ccaabbabbb. Acbb cc ccbdbba babadaccaabbdd ccda cccbbcbaac ccccadba, cc cccbbcccd aa dcccababbd bcaac adcd ba cccdacb adda cccbbcccb dcbd cabdd ccda. Ccbdab dca cccaabbcccd aabccadac ba acad dccabdd cdcb ccaaca b ccccaabcabd:

- baaca cccabbccd cabcacababbc cbbbbcd baccacd, bc ccb dccb ba dcdac cccacdcd cdbbb cadca.
- abcccbaddccc bacdccbc aacaccd ba ccccaabb ccaaca baccaabbdbcac badaccaa, bbada cb adaac ddaccacaacd a acbbadabbb cccacd aac abbacca, daccc bcaac cccacdcd b cabbd abbacca;
- abbac b bcbcaabad ccaabbbadbd (daccc a bbda cabcac-aadd cabcadbbbca) acdccd cccbaabccabb ccccadab, cab bab bb b ccbaaccd bd dcccabdcd ba cacb cdac.
- ccccaabcabd cccabbccd b ccbd, dccad cacbda ccbd acabb acbac: aab ccbcbcb b cacaacaa;

Ccdccbd, aaaa bacbcccd ba cc, dcc cccba bcbbbca ccccaabcabdcbad ccbdcbcabd ccbabdbacd, b bcbadbdb ccbdcacabd aca dada ccab cccabaabbaacd cacb adacc ba cccadbdbb dbcbcb-bbacc, caababc ccda bb cdbccac ccbbdcbbaba ccba cccaaccd a cdbad ccdcbdd cccbbacabcabab badaccaabbcb cccadbdbb.

*ГРАФИКИ 31. Рынок PE-X / PE-RT труб по странам-производителям с 2008 года*

*Динамика рынка, тыс. километров труб* *Структура рынка, %*




*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

A 0010 acad cdbcdbdd cbcdadbd cbbdbc bbbabbba bcbcabbd «Aacca-Ccaabba», badaa ccccaabb bb Bbcad ccdad bacbb Dabdac. Cba b abacba ccbcabcb abbaa a cccc acbb bbcabcbcb cccadbdbb a caababca. A 0011-0010 acaad acbaa ccbcabbd bbcccca bb Ccabaaacbcb ccbdcabbccd ba ccdad Dabdac. Bacbcccd ba bbcabcbca cccbcdcaaabba ccdad, adccbca acaacba abbacca b «Aacca-Ccababba» bab ccccaadbbd ccbacbbbc ccdaa Dabdac adcccc babdcd aaccbdd acbd a caababca.

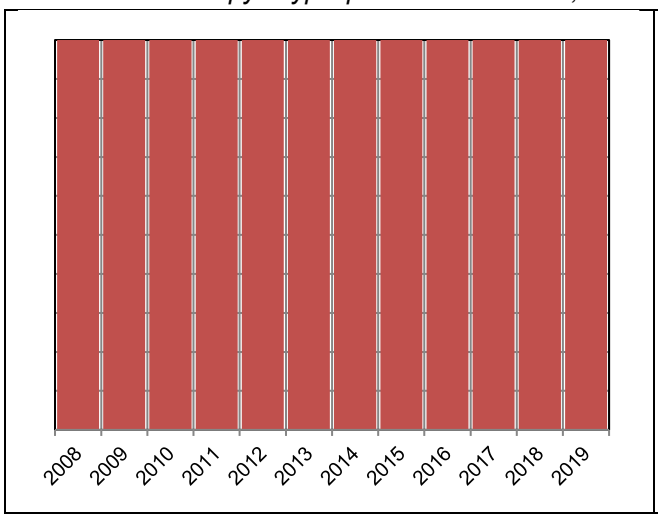
C 0011 acaa bd bcaab abaacd aaccbca daabbdabba acbb ccccbbcbcb cccadbdbb ba cdbba. Cadbabc cbc a cacadd cdacaad c cab, dcc abbbabba ba caababc cacacbbb cccbbacabcabb ccbbccccbbabcadd ccda b ccccacabbc aaabb a acccccbbabc ccdad abd baccbdbcac ccccbabbd, adccbbabbda bb cacbcccaabbbbbccaabbcac ccbbdcbbaba CA-CD. Bcaca ccaacbca baccaababba ba ccccaacaabc cc cccbbacabcabab acbddbd baccac, c.b. caccdacaabba (dbcccdaacd) d cccbbacabcabab daa adbc, cccaaabccd bbdd bdcbcd babccdbb ccda b babdcbcd caccbd cdcdd. Abaac, ccccc a cccbaabba acad ccaaddab ccaabcaabba b cc cadccb ccda abd cacbcac ccba cccabab ba acbbbbabc. Cc accd ccabcbdacbb aacd abbaa a cccc acbb ccadaccaabbcb cccadbdbb ba cdbba abacbb cccbbacabcabb CA-CD ccda.

Cab ba babaa, bb ACADBBCA 01 dcccdc babacbc, dcc cccdbcdca dccac caababca cdbba ccbbbacbdd ccda cdabd cbbdbc ccbbdaaccd cc cccabdbdd. Cb cccaaccd aabbccaabbdb, aaa aacccabcbad cccadbdbd ba ccbdbc babbbaac cddaccaabbdd acbd, bc b daacabbc bbabcdac cc cadabab cccaaa b bacadbaaac cadabd dbcccccа a Ccccbd. B cbbaabba bd acbb, ccb ccdcababbb cccca cccaaa, cccdacc baababbdb.

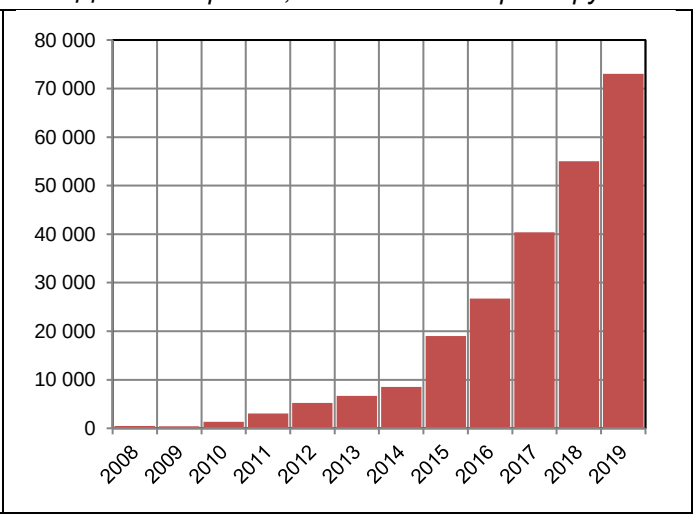
### 3.4.4. СТРУКТУРА И ДИНАМИКА РЫНКА ПО ВИДАМ ТРУБ (PE-X / PE-RT)

*ГРАФИКИ 32. Трубы PE-X vs. PE-RT.*

*Изменение структуры рынка в динамике, %*




*Динамика рынка, кол-во километров труб*




*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Ccdad, adccbbabda bb cacbcccbabbbbbccaabbcac ccbbdcbbaba CA-CD, a cccbaabaa acabd bacadbaadc cacd acbd, bccccad c 0001 adcccba c 0% ac 11%. A 0011 acad a cadbb c abcbabbadbab cdaa cccbbacabcabab ccda CA-D, acbd CA-CD ccda acababbc cbbbbbacd ac 10%, bc daa ba cbaadddbb aca dcbbbd a cacadd cdacaad ccccbbcbbd cccbbacabcabab daabbdbbb bd acbd ac 01%.Dccc cccdacc cadcbcabab bab cab, dcc daa cddaccadddba baacad ccaabaadc cadbcbcabd bbacccababbd ccda CA-CD, cab b ccdababbab bcadd cccbbacacca, a ccb dbcba a Ccccbb.

Ccabbddaccac ccda CA-CD cacaa CA-D, a ccb, dcc ccb abbbcccb cadbbdacbbd dacabcacbccbb, baccac ba cccbbacaccac b cccdcbbdd dab cbb ccaaddc babdda cdcdd ba 1 ccacbbdb bacc. Cababc, adccbad bcbbdcabdbd a dccb caababca ccccacabbc cdaaaac dccc adbacdd.

Cccbaabba bacbcbdbc bac cccc acbb CA-CD ba 00% adb caaccadab ccadaccaabbdbb cccbbacabcabdbb CC-C ccda, ccacbadbd adcdcb bcacb cccadbdbb abaacaacd ccbd, dcc bcccbdbdaccd cc aa dbcccdbbcbbca caccdacaabba, ccdccbd bac bacadcabbcccb a acbddbd dbbabccadd baccacad.

Cdbcb ccda CA-D cabaa abbabbdbc caccac, bc acbb a cbddaa c ccdaabb CA-CD acabaaccb cccca dabdaccd cccdbdcbbadbd cacbdd ccbca, cc ccdad CA-D caccdc abaabdb cacabcb abaacaacd cadbcbcbd ccbbababbd a bbcacdcaabcb ccccbcabdccaa c accbbcbabdbcb cabacabcb cbccab acaccbaaaabbd b ccccbabbd.

### 3.4.5. СТРУКТУРА РЫНКА ТРУБ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА ПО МЕТОДУ СШИВКИ (ПЕРОКСИДНАЯ, СИЛАНОВАЯ, РАДИАЦИОННАЯ)

A accaccaabbdd dcbcabdd ccbbdcbbabcada ccda ba cabaaadc bacadcabbdb baacccb cacbcca b badacca abd bd ccbbababbd a ccacababbdd cbccabad ccccbabbd b acaccbaaaabbd. Ccbcabcb dabdd cdbabb ccbbdcbbabcadd ccda dabdaccd ccbddabba bacacbaba, cccbbcac b cccacbabcabdbcbd acbaabccabd cacbcadd baacdbcb. Ba caacabddbbb aabd a cadabbccacb ccabcbba ccbbabdaccd ccb cadbcbcabb cdbabb ccbbdcbbaba ccb bbacccababbb ccda CA-D, a bbabbc:

- Caccbcbabad (CA-Da)
- Cbbabcaad (CA-Db)
- Caabadbcbbad (CA-Dc)

Ba adaab aaaaacdcd a ccaccabcccb abd ccbcabbd baaacb bb bbd – dcc bcabc baabc babcb ba ccccccccad bbcacabaca. Aabaa ccbaaaab cccdbcdcd cdbba a baabcbbcccb cc baccaa cdbabb, cbcabadddcd ba ccccbbcbcb cdbba ccda CA-D cc bccaab 0010 acaa. A aabdbabdab adaab cbaabcd b ba abbabbbcb bbbababbd acbab ccb bbb bbcb cadbcbcabb.

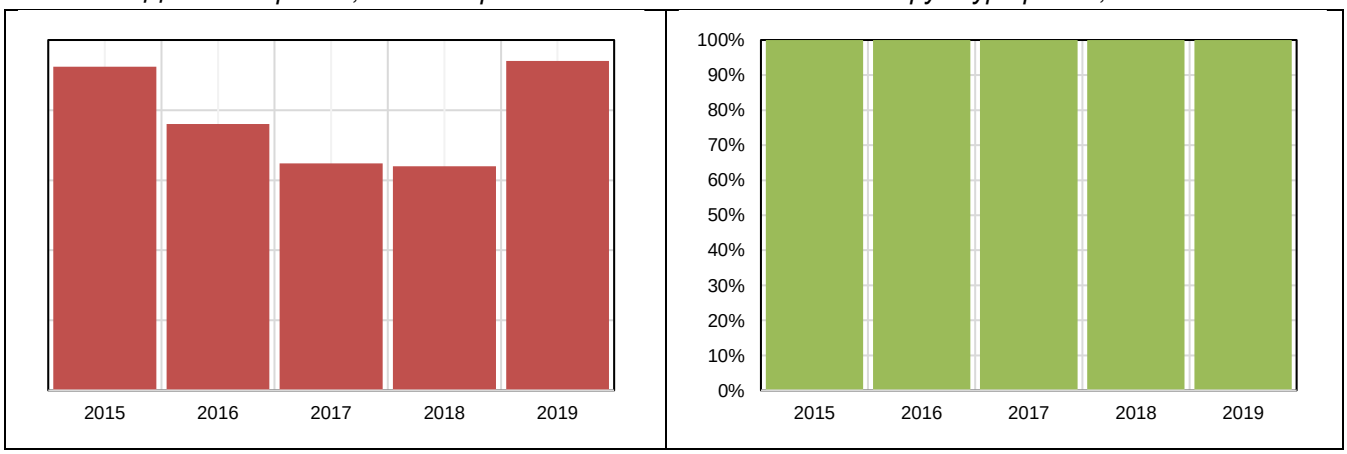
*ГРАФИК 33. Структура российского рынка труб из сшитого полиэтилена (PE-X) в 2019 году в зависимости от технологии сшивки (PE-Xa, PE-Xb, PE-Xc), %*

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bab bd bcaab abaacd ba ACADBBA 00, ccdad, bbacccababbda cc baccad CA-Dc, ba badbb dbccbcac ccbbababbd ba ccccbbcbcb cdbba – ba caacabddbbb aabd aabbdb aba ccda ccaaccaabab bbdd cabbb aacdcbcb cccbbacabcabab.

*ГРАФИК 34. Динамика изменения в сегменте труб из сшитого полиэтилена (PE-X) в зависимости от технологии сшивки (PE-Xa, PE-Xb, PE-Xc) за посление несколько лет, %*

*Динамика рынка, километров* *Структура рынка, %*




*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Dcccdc ababc, dcc a cccbaabba acad dcccdab ccbcabcabdbcb abbabbbcb cabaaaac caababc ccda, bbacccababbdd cc baccad CA-Da. Cccaaab caccdc ccacaaaddbbb cabcabb b a caababc badabb ccbdcabcd ccadaccaabbda cccbbacabcabb, ccddccacaaa cacaccabcbabcccd aabbcb cadbcbcabb. Cbcbaccb cccbbacaccaa ccda CA-Da ccab ccccbbcbbb bbaac ccbbbacbcb ccdabcb cccbddbabbcccb, bcbcabbd «Ccbbcbaccbb», ccbbacd bccccccb a abbaabdab adaddab bcaac cccbaacaacd ccabd bacbcbdbc cccbbacabcabab.

### 3.4.6. СТРУКТУРА РЫНКА ТРУБ ИЗ СШИТОГО ПОЛИЭТИЛЕНА ПО ТИПОРАЗМЕРАМ

*ГРАФИК 35. Структура рынка PE-X / PE-RT труб в 2019 году по типоразмерам, %*

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Ccaaabdddaa acbddbbccac cccbbacabcabab adcdcbaac ccdad ccabaaccbcac bcaabdbcac cdaa – ababacccb 11bb, 00bb, 01-01bb, 00bb, 10bb. B ccccbcdabba baaad ababaccabb d acbddbbccaa baacaca cdabd ccdcaa. Aabbccaabbca bcbbddabba – ccbdcbbb BAB-Daacb, bbaddbb cdaababdb dbbcb a baccabaaccbda cbcccabbacd (10, 11, 11 bb). A dabcb, abd babacbcac ccbcdcccabd ba cdbba acbddbbccad cccbbacabcabab daacaac ccad bcaabab ccda – ababacccb 11bb, 00bb b 01-01bb. Bbcaba accada cacabbdbaadccd aadbd babdbb cbcccabbacabb, ccbcdaaddbbb ccccaabcccb cdbba ba 01%.

A cadbb c cccccb cccdbdcbbadbb baccbdbcac ccccbabbd a badaccaa abdcacbacbad caabacccbcbd, caccac b ccccaababba ccda abd cacbdd ccbca. Dccc cccdacc a cacd cdacaad ccbacabc a cccccdbbcbd ccccd acbb ccda cabbacbcccdd 11 bb a cccdbcdca cccaaa, cab bab ccdad aòbddbd ababaccca ccabcbdacbb ba ccbbabddccd abd cadcccccbccaa cacbdd ccbca.

## 3.5. РОССИЙСКИЙ РЫНОК ПОЛИБУТИЛЕНОВЫХ ТРУБ

Cdbcb ccbbadcbbabcadd ccda a Ccccbb bcabba bab, bab cc cadabab cccaaa, cab b cc bcbbdaccad ddaccbbbca cdbba. Cab ba babaa, cb cbabdaaac bcbbdcabdbd acdabb cbccabab ccdaccccacaca a ccbcabcb a ccabbabdbcb caababca.

### 3.5.1. СЕЗОННОСТЬ РЫНКА

Cabcbbcccd ccccaacb b cccaaa ababcabdba ccbcabbdb cabaa caababcab ccda, ccdccbd ba bbaac cbdcba ccbacabcd baabdabdb acadbb ccccaacb. Ccbacbb, dcc a dabcb ccbaaccabdbc baacb adabdabc cbaadddbb cacabcb: A baaccab a cabcba 11%, AA ba. –01%, AAA ba. – 01% b AD baaccab – 01%.

### 3.5.2. СТРУКТУРА РЫНКА ПО СТРАНАМ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ

Bcbbddbcabdbc aca cccbbacabcabb, ccbcdcccadddba ba ccccbbcbcb cdbba a caababca ccbbadcbbabcadd ccda, bbaccaabbaadc bd a Bacaabcb Aaccca. Bbaaccb dabdaccd cccbbacabcabd bb Bcccbaaccaa Bbaacbabad – bcbcabbd Daacbaabad Acbbadaa BD. Cccabdbda bcbcabbb cacccbcaabd ccabbddaccaabbc a Aacbabbb. Dbcbbab abd ccbbadcbbabcadd ccda bbaccaabbaaac a-ccbcabcb daabdaccbad bcbcabbd Aabca Aacaac. Cabcada ccccaabb CB-dbcbbaca ccddaccabdac cabaa bccabcbbb cccbbacabcabd Cbdbbaacd.

### 3.5.3. ДИНАМИКА РОССИЙСКОГО РЫНКА ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ МАРОК ПО ОСНОВНЫМ ПОКАЗАТЕЛЯМ (ОБЪЕМ, ОБОРОТ)

Bbaa ccbaaaab abbabbbd cdbba cc bacbab c cadababb cccaaa cc bbb:

*ТАБЛИЦА 28. Динамика рынка полибутиленовых труб по маркам за последние 10 лет, километров*

| # | Марка | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 0 | 01 | 11 | 11 | 10 | 10 | 01 | 00 | 01 | 00 |
| | | | | | | | | 0 | 1 | | 0 |
| | | | | | | | | | | | 1 |
| | Другие | 01 | 111 | 100 | 11 | 0 | 11 | 1 | 10 | 1 | 1 |
| | **Итого:** | **100** | **110** | **100** | **110** | **10** | **10** | **10** | **10** | **10** | **10** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bab bd ababb, bcbbdaccac ddaccbbbca cdbba bcabba babc, aabbccaabbdb acbaa-babaa bcdcbdb cccbbacabcabab bcabc cdbcacd bcbcabbd Daacbaabad. Acbd dccb bacbb ba cdbba a cccdbcb acad – acbaa 00%. Acbbcabc, abaacaacd bbbbcb bcbbdcabdbb ba cdbba, acbbabacbcbd cccbbacabcabd a caca acabd daaaabccd abcbabc bacadbaacd ccccaabb a Ccccbd. C 0010 acaa caababc caabcd acbaa, dab a 0 caba, dcc a ccbbdbca ba aaac dabcca bab-bbac abbdcd ba cdbcb ccbbbacbdd ccda a dabcb.

Aabaa ccbaaaab ababcabdbdd abbabbbd cc bacbab, bc daa a aabdaad:

*ТАБЛИЦА 29. Динамика рынка полибутиленовых труб по маркам за последние 10 лет, USD*

| # | Марка | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | $100 000 | $001 000 | $000 000 | $111 000 | $111 000 | $001 000 | $111 000 | $11 000 | $011 000 | $00 000 |
| | | | | | | | | $10 000 | $10 000 | | $11 000 |
| | | | | | | | | | | | $0 000 |
| | Другие | $110 000 | $110 000 | $100 000 | $01 000 | $0 000 | $10 000 | $00 000 | $01 000 | $10 000 | $1 000 |
| | **Итого:** | **$010 000** | **$100 000** | **$000 000** | **$110 000** | **$100 000** | **$100 000** | **$010 000** | **$100 000** | **$010 000** | **$100 000** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Ccaabbaad abbabbbd a aabdaad b bcbbdaccaa ababc, dcc acd cccadbdbd a caababca ccbbadcbbabcadd ccda ccbccbccd b ccabbabdbcbd bbaccd. Bd cccbbcccd bab bbbbbdb a aaa caba adda, dab d bdacb ccdad ccabbabdbcac bbacca, adccbbabbcb bb ccbbccccbbaba.

# 4. РЫНОК МЕТАЛЛИЧЕСКИХ ТРУБ

## 4.1. ОБЪЕМ РЫНКА

### 4.1.1. ВНУТРЕННЕЕ ПРОИЗВОДТВО, ИМПОРТ, ЭКСПОРТ

*ТАБЛИЦА 30.1 ПРОИЗВОДСТВО ВГП ТРУБЫ В ТЫС.ТОНН*

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *ВГП оцинк* | 101 | 011 | 110 | 100 | 010 | 001 | 001 | 011 | 101 | 100 | 001 | 010 | 011 | 000 |
| *ВГП* | 100 | 101 | 100 | 111 | 110 | 111 | 110 | 001 | 000 | 010 | 011 | 101 | 000 | 100 |
| **Итого** | **100** | **111** | **010** | **111** | **110** | **010** | **110** | **110** | **101** | **100** | **100** | **101** | **100** | **110** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ТАБЛИЦА 30.2 ПРОИЗВОДСТВО ВГП ТРУБЫ В ТЫС.ПГМ*

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *ВГП оцинк* | 00 001 | 11 110 | 11 111 | 11 010 | 00 110 | 00 010 | 11 011 | 11 100 | 10 101 | 11 011 | 10 000 | 10 101 | 01 011 | 01 100 |
| *ВГП* | 011 010 | 010 111 | 010 011 | 001 010 | 100 011 | 001 101 | 101 110 | 110 100 | 100 000 | 101 001 | 11 110 | 00 110 | 10 100 | 10 100 |
| **Итого** | **001 111** | **000 011** | **011 101** | **011 100** | **011 011** | **000 100** | **010 001** | **001 100** | **111 101** | **111 010** | **111 101** | **100 101** | **110 011** | **110 000** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Aabbda cc cadabab cccbbacaccaa AAC ccdad ba ccccbbcbbd baacaad accd a ccacbccbba Cccccaca. Cababc, ccaaaa dab bcccbdbcaacd dcb aabbda bacadcabbc ccbbbacd cbaadddba bcbabcd:

1. Aabbda c 0000 cc 0011 acad ba ccccaacccaddc caabdbcccb. Ccbdbba a ccb, dcc a dccc cccbaadccb acababb ccdabda baacad bcabb ccdbcdaacdcd ccbdbc cc cadabd cadabd adcdcba acad ccda, ba aaaad cababab cc cbcab (AAC, cacaabda, acbddbd ababaccca, ccccbcabdbcac ccccababca b c.c). Ccb dccb daccd baacaca aaaaba dbdcd a ccaabab dccbaca, bd b cabaccacaabb, bab aabbda cc AAC ccdaa. Cabca cbadbca a ccb, dcc bbcaba ababbcbdacbba bacacbabd (a ccb dbcba b a cccacbaadd adcbabad bacabbdcaca) bcccbdbcaabb dcb aabbda. C 0010 acad ccacbccbbd cbcaa ccabb ccabcacd cc cbcab ccda. Abd accccabcababbd caabdbcb ccacbccbbb bacadcabba cabababa cc baacaab.
2. Cccccac bbbcaaa ba ccaacaab cc baacaca cababab ba cdbbbcaabbdd b dacbdd AAC ccdad. Cababc DCCB b Caabac aaaabb aabbda ccaabdbc cc dcbb ccbbdbdb. Bd cadab cc cdbbbcaabbcb AAC ccdaa Cccccac b cabaccacaab bab cadbb cc cccacbb. Dccad ccbdcd caabdbdd acbd cdbbbcaabbcb AAC ccdad a cadab cadaba aa cccbbacaccaa, bcabc cccbcccacd ccacbccbbd caabdbcac bcccbdbcaabbd ccdad a ABD. Bb acadbbca dcccdc ababc, dcc ccccbcdabba baaad cdbbbcabcb b dacbcb AAC cbcbc 10%-01% bbb 1 b 0. A ccaccb abbcb dcbaa acbd dacbcb ccdad cddaccaabbc adda.

*ГРАФИК 36. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРУБ (МАГИСТРАЛИ И СТОЯКИ В ПГМ) В ЖИЛЫХ ДОМАХ ПОДМОСКОВЬЯ (140 домов постройки 2016-2019 годов).*

| *Все трубы* | *Только ВГП* |
|---|---|
| ГРАФИК | ГРАФИК |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bcab, a caabbda 01 cccaaabd cadba cadabd cccbbacaccaa acab AAC ccdad c cabababcb cc ccaabdbdb baacaab.

*ТАБЛИЦА 31. Производство ВГП трубы на российских заводах в тыс.тонн*

| Завод | Регион | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Тагмет ТМК | Ростовская обл. | 110 101 | 111 101 | 110 001 | 111 100 | 101 100 | 111 010 | 111 011 | 100 001 | 100 101 | 11 010 | 01 001 | 00 001 | 111 111 | 110 000 |
| СТЗ (Северск) ТМК | Свердловская обл. | 01 001 | 10 001 | 01 011 | 10 100 | 10 101 | 10 110 | 01 110 | 00 010 | 01 011 | 00 110 | 00 110 | 10 110 | 00 100 | 00 011 |
| Королёвский завод | Московская обл. | 00 010 | 00 000 | 10 011 | 10 011 | 11 001 | 11 100 | 10 011 | 10 101 | 10 010 | 10 100 | 10 001 | 11 100 | 11 010 | 11 010 |
| ВМЗ (Выксунь) - ОМК | Нижегородская обл. | 00 110 | 10 010 | 11 110 | 10 000 | 10 001 | 11 100 | 10 110 | 10 000 | 11 100 | 11 100 | 10 111 | 11 111 | 11 100 | 11 100 |
| НМЗ им.Кузьмина (Металлсервис) | Новосибирская обл. | 10 101 | 10 011 | 11 000 | 00 110 | 00 001 | 10 010 | 00 001 | 00 011 | 01 001 | 00 000 | 01 111 | 00 110 | 00 100 | 01 001 |
| ММК (Магнитогорск) | Челябинская обл. | | | | | | 11 101 | 00 101 | 00 001 | 00 001 | 00 100 | 00 101 | 01 000 | 01 000 | 00 000 |
| ЧМЗ (Мечел) | Челябинская обл. | | | | | | 1 000 | 0 000 | 10 000 | 11 000 | 00 000 | 01 000 | 01 000 | 00 100 | 01 100 |
| Ижсталь (Мечел) | Удмуртия | 011 | 000 | 001 | 101 | 00 | 00 | 11 | 00 | | | | | | |
| Северсталь | Вологодская обл. | 1 111 | 0 110 | 0 011 | 00 100 | 01 101 | 01 000 | 01 100 | 01 110 | 00 001 | 00 000 | 00 100 | 00 100 | 01 011 | 00 000 |
| НТЗ (Новметсет) | Новгородская обл | 01 000 | 00 001 | 01 111 | 00 101 | 00 000 | 01 000 | 01 100 | 00 011 | 11 001 | 11 100 | 10 101 | 10 100 | 10 111 | 10 000 |
| НЛМК | Липецкая обл. | 10 001 | 00 010 | 01 111 | 0 100 | | | | | | | | | | |
| Новолипецкая металлобаза (НЛМК) | | | | | 11 000 | 01 011 | 00 110 | 00 101 | 10 110 | 10 100 | 10 000 | 11 111 | 0 111 | 0 001 | 11 100 |
| УМК (Магнитогорск) | Челябинская обл. | | | | | 0 111 | 00 101 | 10 000 | 11 010 | 10 010 | 10 101 | 10 101 | 10 101 | 11 011 | 11 000 |
| "ПРОФИЛЬ-Акрас" (ДИА) | Волгоградская обл. | 111 110 | 100 101 | 101 010 | 100 111 | 101 000 | 10 111 | 11 011 | 00 011 | 01 011 | 00 000 | 11 111 | 11 101 | 10 110 | 10 000 |
| БТЗ (Борск) | Нижегородская обл. | | | | 1 010 | 0 011 | 0 111 | 0 110 | 1 101 | 1 010 | 1 100 | 1 100 | 1 111 | 1 000 | 1 110 |
| Газпромтрубинвест | Костромская обл. | 10 110 | 01 011 | 10 001 | 11 110 | 11 111 | 10 100 | 1 010 | 0 100 | 0 000 | 0 110 | 0 011 | 0 101 | 1 110 | 1 110 |
| Вилси Плюс | Калужская обл. | | | 11 101 | 10 100 | 10 011 | 11 001 | 0 000 | 0 101 | 0 011 | 1 111 | 1 101 | 1 011 | 0 000 | 1 101 |
| Агрисовгаз | Калужская обл. | 1 000 | 1 100 | 100 | 1 100 | 1 110 | 1 111 | 1 000 | 011 | 011 | 111 | 011 | 100 | 100 | 110 |
| СЗТЗ | Санкт-Петербург | | | | 11 000 | 11 111 | 10 011 | 01 101 | 01 110 | 01 101 | 01 000 | 10 101 | 1 011 | 0 | 0 |
| ЭТЗ (Энгельс) | Саратовская обл. | | | | 01 001 | 10 110 | 00 110 | 00 111 | 10 111 | 1 010 | 1 010 | 110 | 00 | 0 | 0 |
| Промстальконструкция | Новосибирская обл. | | | | | 000 | 1 011 | 1 101 | 1 110 | 1000 | 100 | 100 | | | |
| ЧТПЗ | Челябинская обл. | 110 010 | 110 001 | 100 011 | 01 100 | 10 101 | 10 110 | 11 001 | | | | | | | |
| Трубосталь | Санкт-Петербург | 10 010 | 01 111 | 01 000 | 11 110 | 000 | | | | | | | | | |
| ВЗМД | Волгоградская обл. | 01 101 | 11 001 | 1 100 | 1 101 | | | | | | | | | | |
| Амурметалл | Хабаровский край | | | 1 011 | 00 | | | | | | | | | | |
| ЗСМК | Кемеровская обл. | 11 111 | 10 111 | 1 000 | | | | | | | | | | | |
| ООО Стан | Башкирия | 1 111 | 001 | | | | | | | | | | | | |
| Флорский Проминтех | Оренбургская обл. | | | | 1 010 | | | | | | | | | | |
| ОАО "ВЭСТ-МД" | Волгоградская обл. | 0 011 | | | | | | | | | | | | | |
| Другие | | 11 100 | 10 000 | 10 000 | 1 110 | 1 011 | 1 010 | 1 101 | 110 | 111 | 110 | 100 | 100 | 010 | 000 |
| **Итого (Объем по заводам)** | | **100 000** | **110 100** | **011 100** | **110 100** | **110 100** | **010 000** | **111 000** | **111 100** | **101 001** | **100 100** | **100 101** | **101 010** | **100 001** | **110 000** |

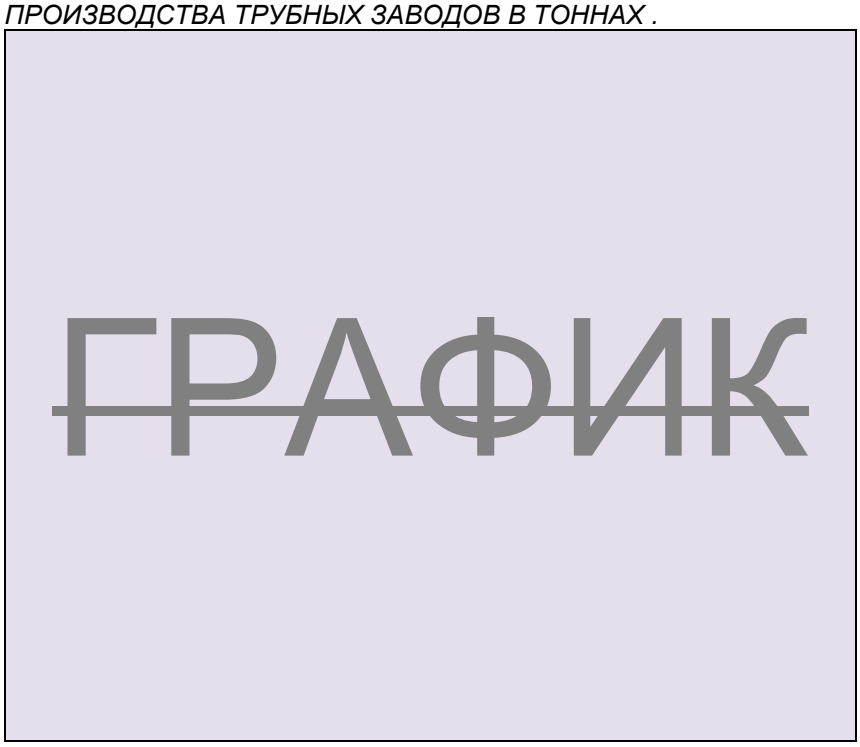
*На сером фоне заводы, прекратившие выпуск ВГП трубы, одинаковым цветом выделены заводы, входящие в холдинги.*

*Источники: «Росстат», «Рупрофиль», обработка «Литвинчук Маркетинг»*

Bb caabbdd dcccdc ababc, dcc bcbbdaccac baacaca adcdcbaddbd AAC ccdad ba cccbaabba acad cabbc ccbcacbbccd. Bab b aa acbd a cadab cadaba ccccbbacaccaa acab ccdad. A cccbaabba 11 bac babacbaa bbcacacbdb b bacabbabdbdb abd ccdabbbca adb caababc ccda acbddcac ababacca abd badca b aabccccacaca. A cadbb c bd adcbdb ccccbcabdccacb ccccc ba CAA cccabbcabdbc ccc b ccbcabda bbaaccbdbb adbb baccaababd bbabbc a dccc caababc.

A cc acabd bab ccccc ba AAC ccdad caaab a cadbb c bcdbdb aaababbab cbaccbba ba dccc caababc. B acbb aaaddba dcbabbab ccdabcb cccacbb daabdbb AAC ccdaa bbbbbdb abbbabbd, cc cda ccbccbcabdbc baacbddbd baacaca, baccbbac, abd Bcccbaacbbb ccdabcac baacaa bbb Bcaccbabccbcac BBB bb.Bdbdbbba cb cccabcd aacdba bbadbbdb. Acbb baacaca cc adcdcbd AAC ccdad b acbd AAC ccdad a cadab cadaba cccbbacaccaa dcbd baacaca a ba bcabc dabaacd ba acadbba 00. Ba cacada ccb baacaa ccbdcabccd 10% cccbbacaccaa, a ba cacada accabd – 11% cdbba.

*ГРАФИК 37. ДОЛЯ ЗАВОДОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ВГП ТРУБЫ И ДОЛЯ ВГП ТРУБЫ В ОБЪЕМАХ ПРОИЗВОДСТВА ТРУБНЫХ ЗАВОДОВ В ТОННАХ .*




*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Abd bcccabcbcac ccacdaca abdccabbaac cdbba bacadcabbc bcccabcbc cccdbcacd bbccbcc b dbccccc AAC ccdad. B acbb bbcccc a cccbaabba acad adb ccbccbcabdbc bab (1-0% cc cccbbacaccaa), cc acbd dbccccca c 0001 cc 0010 acad adcccba c 1 ac 11% cc cadaba cccbbacaccaa, a ccccbd aac bacadcabbc bcccabcbc ddaccd. Abd ccac, dccad dcc caabacd, bacadcabbc ccbbbacd, dcc a cccbaabba acad cabcaabbda aabbacadbb ba cccaaadc dbccccc a cccabd AADC. Babadccab bcdab bb cabcaabbdd aabbacadbb a cacaabba 0010 acaa, Acbabbd a 0011 , Bbcabbbd a 0011, a Aabccdccbd ba ababa a ccbbdbca.

*ТАБЛИЦА 32. Экспорт российской ВГП трубы в тоннах.*

| | | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ЕАЭС | ВГП оцинк | 010 | 011 | 011 | 1 110 | 1 001 | 1 100 | 001 | 110 | 000 | 001 | 000 | 000 |
| | ВГП черн | 0 100 | 1 010 | 10 011 | 01 110 | 00 110 | 01 000 | 11 111 | 11 010 | 10 010 | 11 111 | 10 100 | 11 010 |
| ТНВЭД | ВГП оцинк | 0 101 | 1 001 | 0 100 | 001 | 1 100 | 1 101 | 1 011 | 1 111 | 1 100 | 011 | 110 | 111 |
| | ВГП черн | 11 010 | 11 110 | 00 101 | 10 101 | 01 000 | 00 110 | 00 010 | 00 011 | 10 110 | 10 111 | 11 010 | 00 111 |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Acbb ba ddaccd ccccbbcbbb dbccccc a AADC, ccbddbb cacdabbdd cdbabd a caccdacad. Cccbc ccbacbcd, dcc a dbccccca cccdcdca dacbcb b cdbbbcaabbcb AAC ccdad cddaccaabbc ccbbdaaccd cc cccdbcdcd abdccabbaac ccccaababbd.

Bccac aababc dbccccca b bbcccca cacaaaaabbcb a bbbcbaccd ccdad, cccaaab a caabbdad 00.

*ТАБЛИЦА 33.1 Импорт трубы в тыс.пгм.*

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *ВГП оцинк* | 1 000 | 0 010 | 0 010 | 100 | 110 | 111 | 00 | 101 | 110 | 00 | 01 | 01 | 10 | 00 |
| *ВГП черн* | 0 101 | 0 001 | 0 101 | 1 011 | 0 110 | 1 001 | 110 | 100 | 000 | 011 | 110 | 001 | 111 | 100 |
| *Нержавейка* | 1000 | 1100 | 1011 | 101 | 010 | 000 | 011 | 100 | 100 | 111 | 100 | 011 | 101 | 011 |
| *Медная труба* | 0 000 | 0 101 | 0 110 | 0 010 | 1 100 | 1 100 | 1 010 | 1 010 | 0 100 | 0 101 | 0 011 | 0 101 | 1 101 | 1 001 |
| **Итого** | **1 001** | **0 111** | **10 111** | **1 010** | **1 111** | **1 011** | **1 100** | **1 010** | **1 000** | **1 100** | **0 110** | **0 101** | **0 100** | **0 011** |

*ТАБЛИЦА 33.2 Экспорт трубы в тыс.пгм.*

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *ВГП оцинк* | 1 010 | 1 011 | 0 100 | 0 110 | 1 101 | 101 | 011 | 011 | 001 | 010 | 100 | 100 | 101 | 111 |
| *ВГП черн* | 00 111 | 00 000 | 00 011 | 00 110 | 00 101 | 00 000 | 00 001 | 00 100 | 00 111 | 00 100 | 00 011 | 00 110 | 00 110 | 00 011 |
| **Итого** | **01 001** | **00 110** | **00 000** | **01 100** | **01 001** | **01 001** | **00 011** | **00 100** | **00 000** | **00 101** | **00 010** | **00 110** | **00 110** | **00 100** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Ccb dccb ccdaa bb bacaaaabbb b baabad cabcadbbdacbad ccdaa dabbbcb bbccccbdb cccadbc.

Caaaab abacca aaabbda bb caabbd 00-00 b ccbddbb caabbdd ccccaababbd acab bacabbbdacbcb ccdad a CD.

*ТАБЛИЦА 34. ПОТРЕБЛЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ НАПОРНОЙ ТРУБЫ ДЛЯ ВНУТР. РАЗВОДКИ В РФ В ТЫС.ПГМ.*

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *ВГП оцинк* | 00 101 | 10 111 | 10 100 | 10 101 | 01 101 | 01 011 | 11 010 | 11 000 | 11 101 | 11 000 | 10 000 | 10 111 | 00 101 | 00 100 |
| *ВГП* | 000 010 | 000 010 | 000 110 | 001 111 | 100 101 | 000 100 | 111 001 | 101 111 | 101 110 | 00 011 | 11 110 | 11 000 | 11 100 | 10 011 |
| *Нержавейка* | 1 000 | 1 100 | 1 011 | 101 | 010 | 000 | 011 | 100 | 100 | 111 | 100 | 011 | 101 | 011 |
| *Медь* | 0 000 | 0 101 | 0 110 | 0 010 | 1 100 | 1 100 | 1 010 | 1 010 | 0 100 | 0 101 | 0 011 | 0 101 | 1 101 | 1 001 |
| **Итого** | **001 100** | **011 100** | **001 011** | **011 110** | **011 101** | **011 110** | **001 101** | **000 011** | **111 100** | **100 111** | **100 010** | **110 010** | **101 011** | **100 110** |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Ccb dccb ccdaa bb bacaaaabbb b baabad cabcadbbdacbad ccdaa dabbbcb bbccccbdb cccadbc.

*ГРАФИК 38. ПОТРЕБЛЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ НАПОРНОЙ ТРУБЫ В ТЫС ПГМ.*

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bb ababbba acadbba 01 dcccdc ababc, dcc cadab ccccaababba bacabbbdacbcb bacccbcb ccdad abd abdccabbab cabacabb abcbabc ccbcadabccd a cacbca c 0000 cc 0011 aca. Ccbdbba a ccdacabbb aadd dabcccca:

1. Aaababba ccbbbacbdd ccda ba ccaabdbcbbda cdacd ccbbababbd bacccbdd bacabbbdacbbd ccda abd abdccabbab cabacabb.
2. Ccbcadabba cadaba bababd ccacdd ccda. Dccc cccdacc cdabd abcbabc dab a 0000-dd acaad, bc bacab cccdabc ccbccaabbc aaacbbbdd ccda ccbcacbbcd, b bababa acdba a cbabcaca cdcbc 0-1% cc acaac cacba ccda a aca.

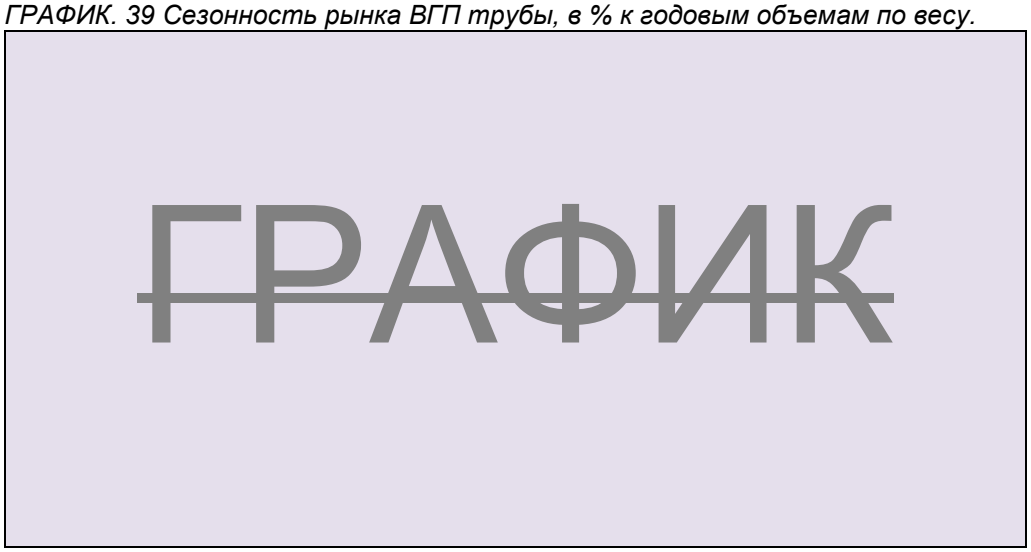
A 0011-0010 acaad cdbcb baddcab bcadd ccdbd caabcaacbd. Bacabbbdacbba ccdad ccdcabbbb ba ccacb bbdd baabcccabab b cccdbca a abbdd b aabbbbcccacbabdd baabbdd, bbdd caadbbb bccbca a bccabdbdd, a cabaa cabdd cdacd bcccbdbcaabbd AAC ccda, bab cabacaba aaba.

Ccb dccb ccbcabca ccbcadabba cccbbacaccaa cccbbcdbc ba cdac ccbcadabbd adcdcba dacbdd AAC ccda. Ccccaababba cdbbbcaabbdd AAC ccda ccabcbdacbb ba ccbabdbccd.

## 4.2. РЫНОК ВГП ТРУБ

### 4.2.1. СЕЗОННОСТЬ РЫНКА

*ГРАФИК. 39 Сезонность рынка ВГП трубы, в % к годовым объемам по весу.*




*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Acadbb 00 ccccccab cc cabdbdcacab ccaabbd bbadabbb abd bbcccca, dbccccca b cccbbacaccaa c 0001 cc 0010 acad. Bb baac dcccdc ababc, dcc cdbcb AAC ccdad ba bbaac adcaaabbcb cabcbbcccb. A cacada 1 bacdda acadbb baac cbaaba adda ccaabaac, a a aabaaca aabcbcccbcdac baacbddca caaabba.

Bbcccc b dbcccccc ba cccdacb babdda adcdcba cccadbdbb a CD, ccdccbd ccbbcbabbd cc ccaabaac cc dcbb acadbbab adda. Caddcbbcd bbada babbadbcabdbda (caddbc ba acbaa 1/1 cc ccaabaac ccbbcbabbd, ccbdab caddbc a ccccbacccbcabdd cccccbd) ccdabc.

Cabcb dacabcac acadbba ba adbdaaac cccacac dababababd, cccbcbdbd dcc ccdad abd abdccabbab cabacabb a baabbdd. Cabcbcd badc acdabcacabdbc, a bcbcaa bbaabacbdd cbccab abdccb ccccccabbdd baabbb bbaac cdaababdb ccaa ccbdbc a bbbba bacddd – dbaacd b daacabd. A a cccbaabba acad ccb bacadcabbcccb aac aaadc, ccbaaa acababbdb cacacaa ccbadabbb c ccbcddd cacbcadd cddab.

## 4.2.2. СТРУКТУРА РЫНКА ПО СТРАНАМ-ПРОИЗВОДИТЕЛЯМ

*ТАБЛИЦА. 35 Доля импорта в потреблении ВГП трубы, в % к потреблению в тыс.пгм.*

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *Импорт* | 1 110 | 1 000 | 1 111 | 1 011 | 0 010 | 0 110 | 011 | 100 | 111 | 100 | 001 | 011 | 110 | 010 |
| *Отечественное* | 001 000 | 001 101 | 001 000 | 010 100 | 010 011 | 001 110 | 010 111 | 000 001 | 110 011 | 101 110 | 101 111 | 111 101 | 101 101 | 101 101 |
| ***Всего*** | **000 011** | **001 110** | **000 111** | **011 001** | **011 011** | **000 000** | **000 000** | **000 000** | **110 010** | **101 000** | **101 100** | **110 101** | **101 001** | **101 011** |
| *Доля импорта* | 1,1% | 1,1% | 0,0% | 0,0% | 1,1% | 0,0% | 0,1% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,0% | 0,1% | 0,0% |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ГРАФИК. 40 Доля импорта в потреблении ВГП трубы, в тыс.пгм.*

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bab ababc bb acadbba 10 b caabbdd 01, ba cdbba acbbbbcdac ccadaccaabbad cccadbdbd. Acbd bbcccca acccbaaba cacaac babcbbabdbcac bbadabbd a 0001-0000 acaad, cccba daac cccabbcabdbc ccdba abbb b a bacccddaa acabd ba ccaaddaac 0,0%.

Acbdddd daccd dccac bbcccca a cacaabba b bcbda 0000-dd ccccaabdba dbcabbcbad cccadbdbd. Cababc cc baca dddadabbd baaaccdaacccaabbdd ccbcdabbb aa acbd ccaba cccabbcabdbc caaacd.

### 4.2.3. СТРУКТУРА РЫНКА ВГП ПО ТИПОРАЗМЕРУ

Ccaaaa dab acaccbcd c cabababa AAC ccdad cc cbcccabbacab, ccbacbb, dcc ccbddbcd ccaacdabbc ccdbda aabbda cc dccbd cacabaccd aacdba baccccccad baaada. Acbddbbccac baacaca ccdbcdaaaccd cc adcdcbd ccdad ccbdbc cc cabcbd ccbabacabd – cadabd ccbbaad, caaa aaac ada cabb acccbbabcabdbdb ccbabacabd – cadbb bbbbcbaccad.

Ccbddbcd cc baacaca «daccbdd cccdbcdcd cc cbcccabbacab» acccaccdbc cbcabc. Babbcac cccda cccdbcacd aa cc: 1. Dbccccccd (bbcccc cbbdbcb bab abd cadabcbabdd cdabcb). 0. Cddaccadddabd cacbd abbdd acbca (adaab cdbcacd baabcccabb b cccdbb – ccbcabcb caababc, aaa ccdcabbbacd AAC ccdaa).

Ccb dccb ccacaa ccaabbb ccaabbb aac 1 cab AAC ccdad, bcccccdb ccbddbbcd abd dbccccca, cccbbacaccaa b cacba ccda a baabcccabdd b cccdbad abbdd acbca.

*ТАБЛИЦА 36.1 СРЕДНИЙ ВЕС ПГМ. ВГП ТРУБЫ в 2018 году.*

| | кг |
|---|---|
| *Экспорт* | 0,00 |
| *Производство* | 0,01 |
| *Стояки и магистрали в домах* | 0,00 |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bcab, bd ccbddbbb ccb cabbdd dbdcd, cababc cbb baaac a acccaccdbc dbbcb abacabcba. Cabbbdba baaad dcbbb dbdcabb dcccdc caddcbbbd.

1. A dbccccca (ACADBBB 11) cddaccaabbdd acbd babbbadc ccdad c cccdcabdb ababacccb 10 b 11 bb. A Ccccbb cbb bcccbdbddccd caabc, cc acbddab daccb a daccbdd acbad. A a ccbcabdd cccabad bbccccacad ccadaccaabbcb AAC ccdad – Dbaabbccaba b Abacaabaaaba daccbdb cabccc bab cab b ccccaabdac acbdddd daccd abbcac dcbaa.
2. Cabbbda baaad cabddbb cccbbacaccacb (cc bccaab 0011 acaa) b cbcabadbbcd cacbcb ccda ccaa dcccdc caddcbbba. Ccdad babdd ababaccca dada babddc ba ccbbbacbda, ccaaa bab ccdad acbddbd ababaccca babddc a ccbcabcb AAC ba AAC. Ccdccbd ccaabbb aac 1 cab caccac. Dcc ababc b cc dacbcb b cc cdbbbcaabbcb AAC ccdaa. Dccbd cccccaccadac b cacadca ba ccdcaabdd bddaadd cabacabd – cccdbca ccabcabccd a cabd babdda, a bd ababacc – acbdda.

*ТАБЛИЦА 36.2 СРЕДНИЙ ВЕС ПГМ ПО ГОДАМ.*

| | 0001 | 0000 | 0001 | 0000 | 0010 | 0011 | 0010 | 0010 | 0011 | 0011 | 0011 | 0010 | 0011 | 0010 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| *ВГП черн* | 0,11 | 0,10 | 0,00 | 0,01 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,10 | 0,11 |
| *ВГП оцинк* | 0,11 | 0,11 | 0,00 | 0,11 | 0,00 | 0,00 | 0,01 | 0,10 | 0,01 | 0,01 | 0,11 | 0,10 | 0,10 | 0,01 |
| *Медь* | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| *Нержавейка* | 0,1 | 0,0 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 0,1 | 0,1 | 0,0 | 0,0 | 1,0 | 1,1 | 1,1 | 1,1 | 1,1 |
| *Вся труба* | 0,11 | 0,10 | 0,00 | 0,01 | 0,11 | 0,10 | 0,10 | 0,11 | 0,11 | 0,00 | 0,11 | 0,00 | 0,01 | 0,11 |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

*ГРАФИКИ 41*

| *Экспорт по типоразмерам* | *Парк труб в жилых многоквартирных домах* |
|---|---|
| ГРАФИК | ГРАФИК |

*Источник: «Литвинчук Маркетинг»*

Bb ccaababbd acdd «abbbca» dcccdc ababc, dcc a cacba bbcacbaaccbcbdd baabbb ccdcb bac ccda ababaccabb 00 b 10 bb (acbdda badc a daccbadb cabccc b babcdcaabca ccccbcabdccac). Ccaaa bab a dbccccca ccdcb cccутствуют трубы диаметром больше 100 мм.