



**Автоматизация
процесса формирования тарифа
на транспортировку природного газа
с использованием технологии «Cubix VM»
для ОАО «Газпром газораспределение».**

ООО «Axilon Consulting»

Москва, 2014 год

Проект

Автоматизация процесса ежегодного формирования тарифа на транспортировку природного газа.

Требования Заказчика:

- ✓ формирование тарифа производится на основе первичных детальных данных
- ✓ обеспечение работы пользователей в территориально удаленных филиалах
- ✓ объединение правил формирования тарифов для разных филиалов
- ✓ удобство работы с большими массивами данных
- ✓ быстрая консолидация данных и итоговых показателей тарифов
- ✓ возможность анализа, корректировки и моделирования вариантов
- ✓ реализация гибких алгоритмов перераспределения расходов
- ✓ печать отчетов в необходимых форматах

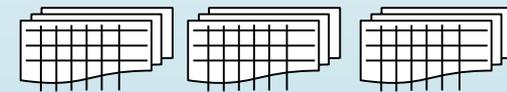
Заказчик: ОАО «Газпром Газораспределение» г. Санкт-Петербург.

Автоматизация процесса



Ввод данных

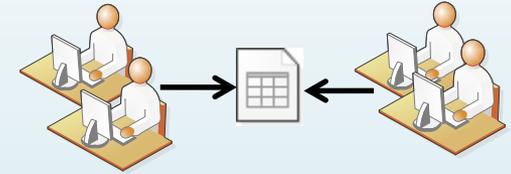
1. Ввод данных пользователями осуществляется более чем на 50-ти рабочих местах без установки специальных программ, путем запуска браузера Microsoft Internet Explorer (версии 9.0 и старше) или Chrome.
2. Ввод данных по тарифу осуществляется в 50 типизированных форм ввода, созданных в соответствии с приказом о формировании тарифов на транспортировку природного газа.
3. Ввод данных производится в соответствии с настроенными правами, ролями и ответственностью пользователей по аналитикам (статьи, периоды, версии, организационные единицы и т.п.).



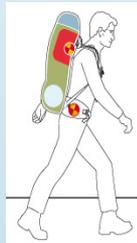
Полное имя*	Краткое имя	SQL Польз.*	Права администратора	Права на чтение	Права на запись	Примечание
Ткачева М.В.	Ткачева М.В.	MTkacheva	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Москва
Бутгаева Г.Н.	Бутгаева Г.Н.	GBulgakova	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Москва
Никитина Р.А.	Никитина Р.А.	RNikitina	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Москва и/п
Родина О.А.	Родина О.А.	ORodina	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Москва и/п

Простота и удобство

4. Данные вносятся в систему одновременно несколькими пользователями в одну или несколько форм.
5. При планировании в будущем нет необходимости вводить все исходные данные: индексы дефляторы, нормы по спецодежде, нормативы по транспорту, перечень имущества, справки о распределении затрат.
6. Данные по тарифу вносятся однократно, без двойного ввода данных (дублирования), основная часть расчетов выполняется автоматически.



выбирай
как идти



Функциональность интерфейса

7. При внесении данных в ячейках можно задать простые формулы расчета (+, -, *, /).

1 235,12 + 8 236,56 =	9 471,68	700 / 2 =	350	12 * 25 =	300	25 356,42 - 8 236,56 =	17 119,86
-----------------------	----------	-----------	-----	-----------	-----	------------------------	-----------

8. В формах доступны функции ввода информации: различные варианты копирования, размножения данных и т.п, аналогично MS Excel.

Enter	Ctrl+c	Shift+стрелка	Ctrl+Shift+стрелка	Alt+стрелка	Ctrl+a	F2	Del
стрелки	Ctrl+Shift+R	Ctrl+Alt+стрелка	Ctrl+r	Ctrl+стрелка	Ctrl+mouse	F1	Ctrl+s
Двойное нажатие клавиши мыши по границе столбца или строки						Esc	Ctrl+v

9. Ячейки для ввода помечены белым цветом, расчетные – серым, измененная информация – красным.

ИТОГО	Наименование объекта	МВЗ/МВП кратко	Код МВЗ	Договор	Балансовая стоимость, тыс. руб./Страхов. су. тыс. руб.	Сумма взносов 2015 год с учетом ИД, тыс. руб.	2015 год: Всего расходы на	2015 год: Производств. расходы на транспортиро	2015 год: Управленческ. расходы на транспортиро
						2 087,80	2 087,80	2 087,80	
1	Линейное сооружение - газопровод		6090020100			0,78	0,78	0,78	
2	Сандры: газопровод низк. давл.		6090020100			0,01	0,01	0,01	
3	Прочие газопровод низк. давл.;		6090020100			0,13	0,13	0,13	
4	Газопровод «Западный Луч Тула-Москва»		6090020100			0,14	0,14	0,14	
5	Газопровод Зона застройки Делового		6090020100			3,26	3,26	3,26	
6	Газопровод-отвод на ГРС "Востряково"		6090020100			0,06	0,06	0,06	
7	г/п сталь, с/д Подводящий газопровод к		6090020100			0,02	0,02	0,02	
8	Газопровод Отвод к ГРС ВИЛР (ЮЗАО		6090020100			0,01	0,01	0,01	
9	512,00 м Газопровод- вынос КРП-10,		6090020100			2,13	2,13	2,13	

Удобный формат

10. Для каждого рабочего места настраивается своя форма ввода. Настройки отображения формы сохраняются. При последующем открытии форма выглядят как при последнем сеансе.

Скриншоты демонстрируют интерфейс программы с таблицами данных по страхованию имущества и ОПО. В каждом скриншоте видны настройки: 'Версия: Вариант 1' и 'Организационные единицы: Московский филиал'.

Скриншот 1 (сверху): Таблица с заголовком 'Страхов имущества и ОПО'. Столбцы: Наименование объекта, МВЗ/МВП кратко, Код МВЗ, Договор, Балансовая стоимость, тыс. руб./Страхов. сум. тыс. руб., Сумма взносов 2015 год с учетом ИД, тыс. руб., 2015 год: Всего расходы на транспортно, 2015 год: Производств расходы на транспортно газа, 2015 год: Управленческ расходы на транспортно, 2015 год: Производств расходы на прочую деятельность, 2015 год: Управленческ расходы всего. Данные: Добровольное страхование (ДС) газопроводов, ИТОГО, Линейное (6090020100), Сандыри: (6090020100), Пирочи.газоп (6090020100), Газопровод (6090020100), Газопровод (6090020100), Газопровод- (6090020100), г/п сталь, с/д (6090020100), Газопровод (6090020100).

Скриншот 2 (середина): Таблица с заголовком 'Страхов имущества и ОПО'. Столбцы: Наименование объекта, МВЗ/МВП кратко, Код МВЗ, Договор, Балансовая стоимость, тыс. руб./Страхов. сум. тыс. руб., Сумма взносов 2015 год с учетом ИД, тыс. руб., 2015 год: Всего расходы на транспортно, 2015 год: Производств расходы на транспортно газа, 2015 год: Управленческ расходы на транспортно, 2015 год: Производств расходы на прочую деятельность, 2015 год: Управленческ расходы всего. Данные: ОАО "Газпром газораспределение" Архангельский филиал (Ленск и Архангельский филиал Астраханский филиал) (13937,66 м, Трансп.газа, 2090020100, планируемый, 939 985,23, 430,71, 430,71, 1 933,57, 1 933,57), ОАО "Астраханьоблгаз" (Газопроводы, ТранспортГаз, 3090020100, 4 430 825,00, 1 933,57, 1 933,57), ОАО "Астраханьгазсервис" Вологодский филиал ООО "Устьюгаз" (Сооружения, ТранспортГаз, 4090020100, №0614РТ, 568,02, 568,02, 568,02), ОАО "Череповецгаз", ОАО "Вологдагаз", ОАО "Вологдаоблгаз".

Скриншот 3 (снизу): Таблица с заголовком 'Страхов имущества и ОПО'. Столбцы: Наименование объекта, МВЗ/МВП кратко, Код МВЗ, Договор, Балансовая стоимость, тыс. руб./Страхов. сум. тыс. руб., Сумма взносов 2015 год с учетом ИД, тыс. руб., 2015 год: Всего расходы на транспортно, 2015 год: Производств расходы на транспортно газа, 2015 год: Управленческ расходы на транспортно, 2015 год: Производств расходы на прочую деятельность, 2015 год: Управленческ расходы всего. Данные: Добровольное страхование (ДС) Здание (6006026000, 12,25, 11,63, 11,63, 12,25), Добровольное страхование (ДС) Линейное (6090020100, 0,78, 0,78, 0,78), Страхование автотранспорта (6007220000, 7,71, 7,26, 7,26, 0,45), Добровольное страхование (ДС) страхование ГО ОПО 12 ОПО (ТранспортГаз, 6090020100, Расчет, 273,00, 273,00, 273,00), другие виды страхования.

Консолидация данных

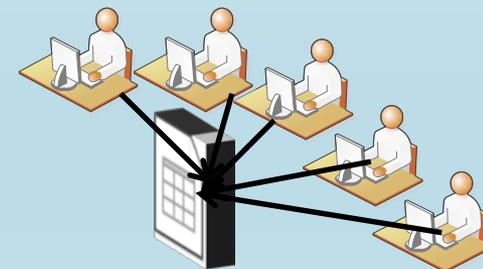
Как было:

- ✓ Пользователи в филиалах вводили данные в формы MS Excel на своих рабочих местах.
- ✓ Пользователи в филиалах пересылали формы MS Excel по почте кураторам в ПЭУ (Санкт-Петербург).
- ✓ Кураторы в ПЭУ проверяли файл - производили повторный (двойной ввод данных в итоговые формы), передавали его ответственному за свод.
- ✓ Ответственный за свод проверял исходные данные и итоговую сумму.



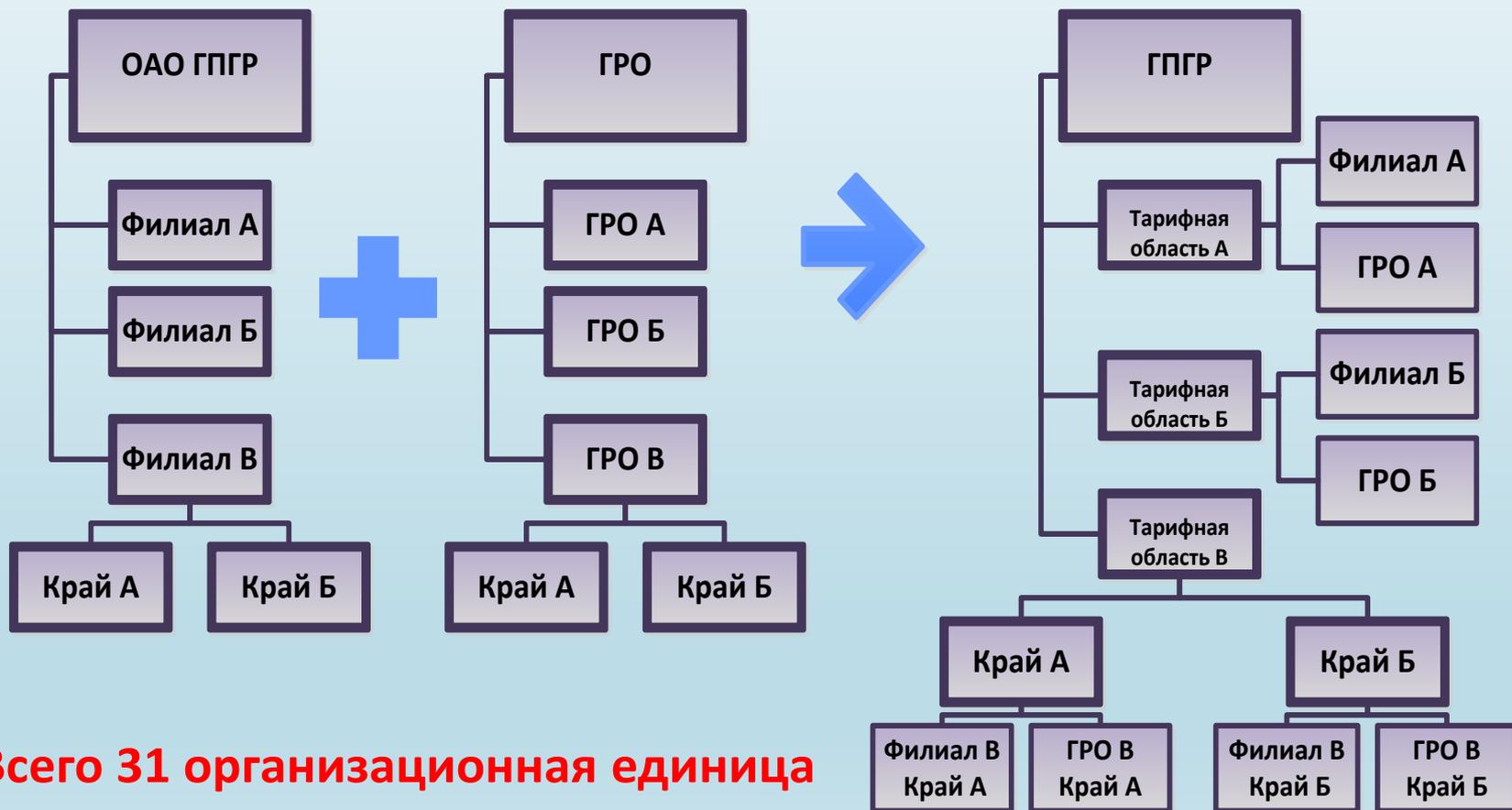
Как стало:

- ✓ Консолидация происходит мгновенно: вводятся данные в филиалах, данные автоматически консолидируются и становятся доступными кураторам и ответственному за консолидацию в Санкт-Петербурге.



Варианты консолидации

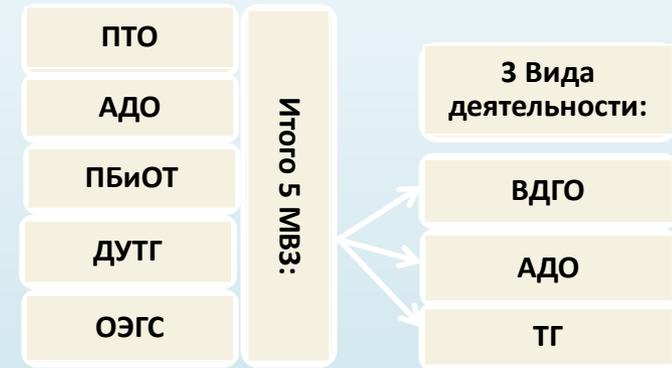
- ✓ Возможность поддержки нескольких альтернативных иерархий при консолидации



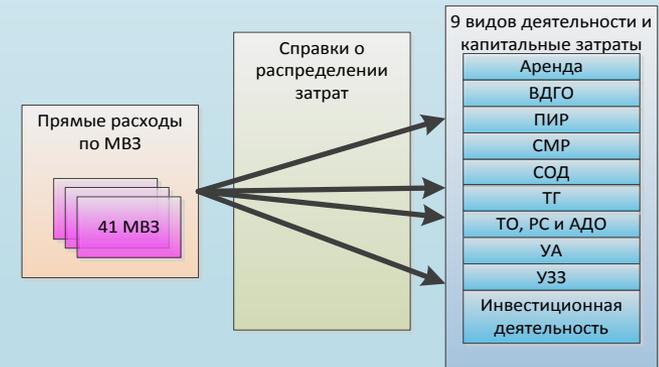
Всего 31 организационная единица

Перераспределение расходов

1. Распределение расходов подразделений: ПТО, АДО, ПБиОТ, ДУТГ, ОЭГС пропорционально прямым расходам вида деятельности: ВДГО, ТГ, АДО.



2. Распределение расходов отдельных подразделений в соответствии со справками о распределении затрат (в т.ч. АТС).



Перераспределение ОХР

3.1 Распределение ОХР филиалов пропорционально выручке

3.2 Распределение ОХР ДФО на 4 края пропорционально выручке

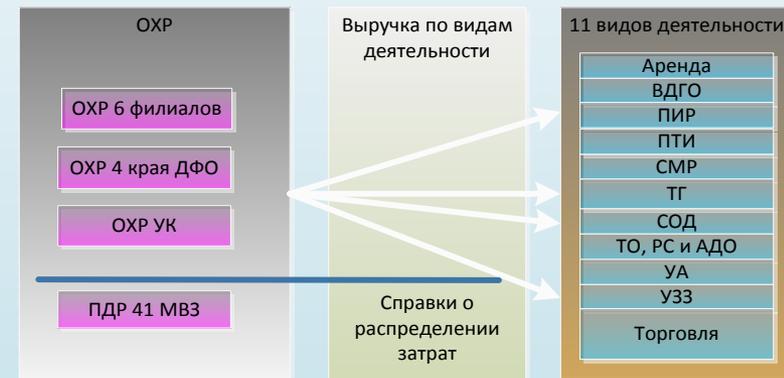
3.3 Распределение ОХР УК пропорционально выручке

3.4 Распределение ПДР в соответствии со справками о распределении затрат

✓ 5% барьер при распределении ОХР

✓ приоритет вида деятельности при распределении

Все распределения выполняются автоматически путем запуска сценария



Формирование отчетов

- ✓ Любая форма выгружается для печати в формат MS Excel так как она настроена пользователем.
- ✓ В MS Excel настраиваются шаблоны отчетов для выгружаемых данных. Может задаваться перечень элементов для выгрузки.
- ✓ Пользователь может выбрать необходимые информационные разрезы.
- ✓ Выбранные элементы печатной формы комбинируются в произвольном порядке в соответствии с существующей иерархией справочников.
- ✓ Возможно использование Open office в качестве альтернативного варианта офисных приложений.



Выгрузка в шаблоны

- ✓ Выгрузка данных из веб-интерфейса в MS Excel с сохранением пользовательских настроек.
- ✓ Пользователь может выбрать необходимые информационные разрезы.

Печатные формы

- Страхование личное и НИФ
- Страхование свод
- Лицензии и ПО
- Свод по услугам стор. с
- Расходы на услуги по Т 2015
- Налог земельный 2016
- Загрязнение среды 2017
- Налог транспортный
- Налог на имущество сущ
- Налоги свод
- Командировочные расходы
- Спецдежда
- Спецматериалы по ОТ
- Подготовка кадров
- Итоговые статьи для детальных расшифровок -
- Перекрестка
- Сводные расшифровки
- Итоговые статьи для детальных расшифровок - с распределением
- Расходы на материалы по МВЗ
- Прочие доходы и расходы
- ✓ Свод амортизационных отчислений

4 Периоды годы

3 активы типы (без ИП _ ИП _ свод)

5 Версии_отч

3 Организационные единицы

- Сводные_коммунальные_услуги (по договорам)
- Расходы на материалы и запчасти_по видам ВФ
- Свод аренда здания транспорт (по договорам)
- Свод прочие услуги и затраты (по договорам)
- Свод аренда газопроводов (по договорам)
- Налог на имущество по приобретаемым активам
- Свод расходов на газ
- Свод расшифровок для печати без распределения

2015

без ИП

ИП

свод

Вариант 1

Вариант 2

ОАО "Газпром газораспределение"

Архангельская область

Архангельский филиал (Ленск и транзит)

Архангельский филиал

Астраханская область

Астраханский филиал

ОАО "Астраханьоблгаз"

ОАО "Астраханьгазсервис"

Вологодская область (единый тариф)

Вологодский филиал

Настраиваемые шаблоны

- ✓ **Выбранные элементы печатной формы сортируются в соответствии с существующей иерархией справочников (например организационные единицы и материалы). Это очень удобно для корпоративных решений.**

ОАО "Газпром газораспределение"	Материалы
Архангельский филиал (Ленск и транзит)	Основные материалы
Архангельский филиал	материалы и зап.части для эксплуатации и текущего ремонта сетей и оборудования
Астраханский филиал	материалы и зап.части для капитального ремонта сетей и оборудования
ОАО "Астраханьоблгаз"	Топливо и ГСМ
ОАО "Астраханьгазсервис"	Запчасти
Вологодский филиал	запчасти а/тр
ООО "Устюггаз"	Прочие вспомогательные материалы
ОАО "Череповецгаз"	материалы (хозинвентарь) для содержания и эксплуатации зданий
ОАО "Вологдагаз"	спецодежда, спецобувь и пр.СИЗ
ОАО "Вологдаоблгаз"	материалы по ОТ и ПБ
Калининградская область	материалы по ОТ и ПБ нормируемые на чел.
Московский филиал	прочие материалы по ОТ и ПБ
Центральный офис	активы стоимостью до 40 т.р.
Орловская область	материалы и запчасти для оборудования и средств связи
Хабаровсккрайгаз Хабаровский край	прочие материалы
Хабаровсккрайгаз Сахалинская область	Газ на собственные и технологические нужды
Филиал ДФО (Всего)	газ на технологические нужды
Филиал ДФО Хабаровский край	газ на собственные нужды
Филиал ДФО Сахалинская область	Технологические (эксплуатационные) потери газа
Филиал ДФО Приморский край	технологические потери газа
Филиал ДФО Камчатский край	прочие потери газа
Управление Филиала ДФО Хабаровск	
Республика Алтай	

График проекта

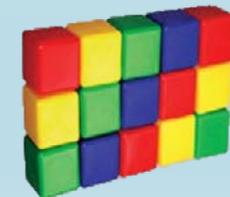
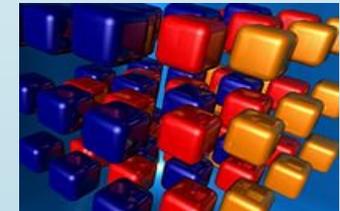
Этап проекта	Плановый срок	Фактический срок
1. Разработка форм ввода и отчетности	01.06.2014	01.06.2014
Определение границ общей схемы основных алгоритмов системы	20.03.2014	20.03.2014
Определение структуры показателей доходов и расходов	20.03.2014	27.03.2014
Создание основных измерений (справочников)	27.04.2014	15.04.2014
Формирование кубов модели и связей между ними	25.04.2014	01.05.2014
Настройка прав пользователей	01.06.2014	01.06.2014
2. Настройка, тестирование, ввод и консолидация данных	01.08.2014	01.08.2014
Настройка форм ввода, отчетности и веб-приложения для филиалов	01.07.2014	26.06.2014
Тестирование, ввода данных и доработка форм ввода, отчетности и веб-приложения	01.08.2014	01.08.2014
3. Обучение и документирование	15.08.2014	20.08.2014
Обучение пользователей	01.08.2014	05.08.2014
Подготовка технической документации	15.08.2014	20.08.2014

Всего 5 месяцев от начала разработки до отправки данных на 2015-2017 год в ФСТ.

Результаты проекта

- ✓ Сокращение времени и трудоемкости сбора и консолидации данных
- ✓ Уменьшение ошибок ввода, исключение ошибок расчетов и консолидации.
- ✓ Возможность быстрого внесения изменений в структуру модели.
- ✓ Быстрое формирование любых аналитических срезов данных.

00:00:01



Этапы достижения результата *

1. Согласование перечня аналитик и форматов итоговых отчетов для формирования тарифов (ЕИАС, ФСТ, БДР и т.д.) для ОАО «Газпром газораспределение», а также филиалов и регионов присутствия организации, для которых настраиваются формы отчетности.

2. Определение структуры показателей доходов и расходов для формирования тарифов.

*** Методология платформы «Субих ВМ»**

21 сводный отчет:
1 справочник орг единиц
2 справочника периодов
3 справочника статей расходов

2 формы по заработной плате
2 формы по индексам дефляторам
5 форм по распределению расходов
13 форм по материалам
13 форм по услугам
2 формы по амортизации
4 формы по налогам

Этапы достижения результата

3. Создание и согласование матрицы пользователей и ролей ОАО «Газпром газораспределение» для ввода и анализа данных: состав пользователей и их права.
4. Определение основных алгоритмов и схем расчета для форм ввода и отчетности (коэффициенты дефляции, коэффициенты распределения, прочее). Формализация форм первичного ввода информации.
5. Определение алгоритмов распределения показателей по видам деятельности.

61 пользователь	132 формы с разделенным доступом	226 измерений с разделенным доступом
--------------------	--	---



Этапы достижения результата

6. Формирование итоговых отчетов для филиала, с использованием технологии Cubix VM.

21 отчет с учетом региональных особенностей каждого филиала.

Более **200** полных обновлений итоговых отчетов

↳ **Все это за 20 рабочих дней** ◀

7. Тестирование форм ввода и отчетности ОАО «Газпром газораспределение» филиал в Московской области.

4 этапа тестирования форм

1.1 разработчик и

1.2 рабочая группа по внедрению

1.3 сотрудники ПЭО Московского филиала

1.4 сотрудники ПЭО, ПЭУ филиалов и УК

За **7** дней внесены данные по Московскому филиалу

8. Настройка отдельных форм ввода и отчетности для каждого филиала ОАО «Газпром газораспределение».

до **10** пользователей в каждом филиале

Более **5** типовых интерфейсов для каждой формы

41 форма ввода для пользователей

Этапы достижения результата

9. Тестирование форм ввода и отчетности филиалами ОАО «Газпром газораспределение».

выявление **12** случаев ошибок расчетов (формул) отдельных филиалов

более **220** доработок не входивших в первоначальное ТЗ

тестирование и доработка форм ввода заняла **1** неделю

приведение в **полное соответствие** методик расчетов по амортизации, налогу на имущество, спецодежде, транспорту, командировочным расходам, индексам дефляторам, коэффициентам распределения затрат для каждого филиала

10. Настойка форм консолидации для ОАО «Газпром газораспределение» по статьям.

более **10** изменений структуры показателей статей расходов в ходе внедрения

настройка форм консолидации заняла **1** неделю

более **500** обновлений форм консолидации

изменение схемы распределения ОХР ДФО

изменение схемы распределения ОПР УК

изменение схемы распределения ОХР УК

Этапы достижения результата

11. Настройка форм итоговых отчетов ОАО «Газпром газораспределение» (ФСТ и т.д.).

27 доработок итоговых отчетов, полученных в ходе внедрения и не включенных в основное ТЗ;

более 20 обновлений распределения затрат;

ранее при планировании 5 из 10 филиалов нарушали принципы учетной политики без CubixVM;

настройка итоговых форм заняла 2 недели.

12. Обучение сотрудников ОАО «Газпром Газораспределение» (список согласован Заказчиком) по работе с формами отчетности, построенной с использованием технологии Cubix VM для расчета тарифов на транспортировку природного газа

Обучение проводится в **4** этапа:

внесение данных в формы ввода

web интерфейс и панель управления

формирование и печать отчетности

инструкция пользователя CubixVM

Обучен **61** пользователь:

10 - интерактивно

41 - удаленно

Этапы достижения результата

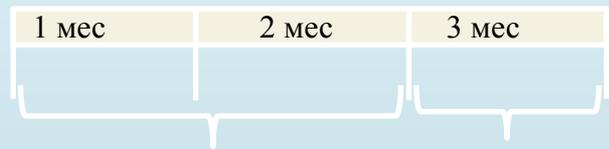
13. Подготовка к внедрению форм ввода и отчетности для сбора и консолидации детализированных показателей доходов и затрат по направлению деятельности транспортировка природного газа для расчета тарифов на транспортировку природного газа на 2015 год с использованием технологии Cubix VM.

14. Подготовка технической документации по работе с формами ввода и отчетности с использованием технологии Cubix VM.

80 % внесенной информации на 2015-2017 бюджет перенесено при планировании для будущих периодов

ТАРИФ 2016

подготовлено **3** таблицы соответствия для формирования план факт анализа по форме ЕИАС



Внесение данных всеми орг единицами с учетом тестирования, настройки и доработок

количество обращений **1%** от общего кол-ва

Сформирован альбом из **37** форм ввода

Сформированы **11** итоговых форм отчетности

Подготовлена таблица прав пользователей

Составлен перечень из **240** доработок не входящих в ТЗ

Подготовлена и разослана инструкция пользователя CubixVM по работе с программой.

КОНТАКТЫ

ООО «Axilon Consulting»: Axilon.ru

Контакты по Cubix VM: CubixVM.net

Олег Босенко obosenko@axilon.ru (+7 916 815 34 99)

Игорь СИМОНОВ isimonov@axilon.ru (+7 916 815 34 89)