



# Инструкция по получению данных для анализа временных параметров обработки заявок в ПО «ИнфраМенеджер»

*Руководство инженера*

Версия 6.x



# ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Введение .....	3
2. Инструменты ПО «ИнфраМенеджер» для анализа параметров процессов.....	4
2.1. Журнал контроля качества .....	4
2.2. Временные параметры процессов обработки заявок, заданий, проблем .....	5
3. Описание таблиц с данными для журнала контроля качества .....	7
3.1. Связь журнала качества с заявками.....	9
4. Описание таблиц с данными о временных параметрах обработки заявок, заданий, проблем	10
4.1. Связь данных таблицы WorkflowStateTracking с объектами .....	11
4.2. Связь данных таблицы WorkflowStateTrackingDetail с объектами.....	12
5. Примеры решения задач .....	14
5.1. Посчитать время нахождения заявок в паузе.....	14
5.2. Сравнить время по SLA и реальное время .....	14
5.3. Вывести дополнительные параметры по SLA .....	15
5.4. Получить время нахождения заявок в состояниях.....	15
5.5. Получить рабочее время обработки заявки, вычесть время в паузе .....	16
5.6. Сколько времени держат у себя заявки разные группы исполнителей.....	16
5.7. Количество состояний у заявок.....	17



# 1. ВВЕДЕНИЕ

Основная задача, решать которую необходимо для совершенствования процессов – анализ их параметров, как в реальной жизни исполняются спроектированные процессы, где накапливаются нерешенные проблемы, где узкие места процессов. В случае с Service Desk в первую очередь это анализ временных параметров обработки заявок, заданий, проблем.

Для решения данных задач в системе «ИнфраМенеджер» предусмотрены отдельные таблицы данных, аккумулирующих требуемую для анализа информацию.

В данном документе приведены описания инструментов ПО «ИнфраМенеджер» и таблиц в базе данных, на основе которых можно строить запросы для построения панелей статистики или отчетов.

Инструкцию по работе с панелями статистики и отчетами вы найдете на сайте <https://www.inframanager.ru/download/documents/> («Инструкция по работе с панелями статистики», «Инструкция по настройке отчетов»).



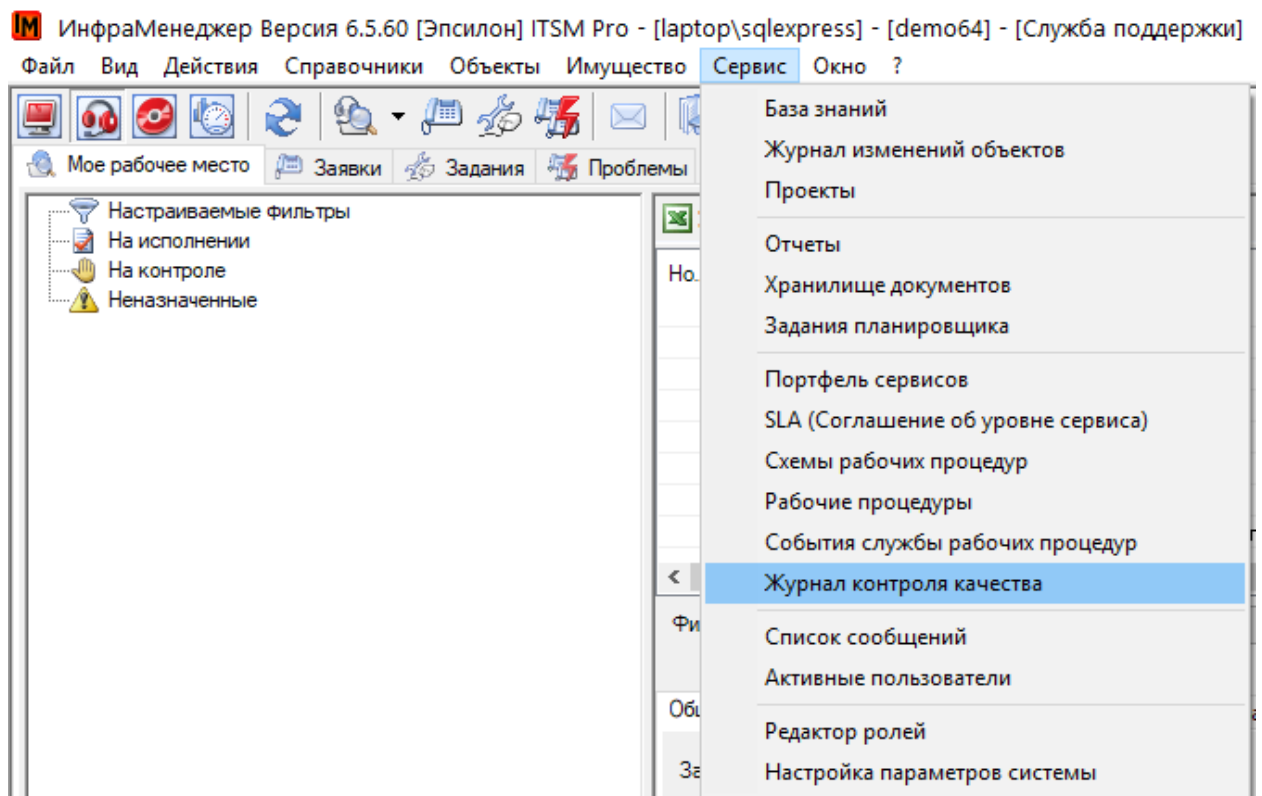
## 2. ИНСТРУМЕНТЫ ПО «ИНФРАМЕНЕДЖЕР» ДЛЯ АНАЛИЗА ПАРАМЕТРОВ ПРОЦЕССОВ

### 2.1. ЖУРНАЛ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

В системе ведется общий журнал контроля качества, который содержит информацию о:

1. Расчетах целевых сроков обработки заявок, на основе параметров SLA
2. Время нахождения заявок в паузе (остановка таймера)

Просмотр журнала доступен через win-приложение, в модуле «Служба поддержки», в пункте меню «Сервис -> Журнал контроля качества»:



В журнале контроля качества доступны следующие данные:



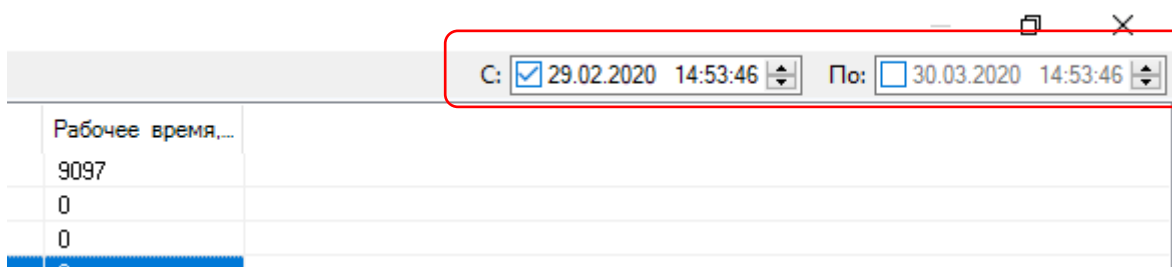
IM Журнал контроля качества

Обновить Экспорт данных Помощь (F1)

Дата события	Номер заявки ▲	Вид события	Название SLA	Астрономическое время, мин	Рабочее время...
03.03.2020 15:12:27	23	Таймер запущен		0	0
03.03.2020 15:12:37	23	Таймер остановлен		0	0
30.03.2020 14:49:54	23	Таймер запущен		38857	9097
27.03.2020 13:37:35	24	Ручной перерасчет	Общее соглаше...	76265	18665
27.03.2020 13:38:05	24	Ручной перерасчет	Общее соглаше...	0	0
03.03.2020 15:12:49	25	Таймер остановлен		0	0
03.03.2020 16:01:33	26	Таймер остановлен		0	0
03.03.2020 16:02:19	26	Таймер запущен		0	0
27.03.2020 13:37:59	26	Ручной перерасчет	Общее соглаше...	34415	8495
03.03.2020 15:12:56	27	Таймер запущен		0	0
03.03.2020 15:18:54	27	Таймер остановлен		5	5

1. Дата события (отслеживаются события запуска таймера, остановки таймера, перерасчета сроков по SLA – как вручную, так и автоматически)
2. Номер заявки, по которой произошло событие
3. Вид события
4. Название SLA (для событий перерасчета сроков по SLA)
5. Астрономическое время в минутах, прошедшее с предыдущего зафиксированного в журнале события по данной заявке
6. Рабочее время в минутах, прошедшее с предыдущего зафиксированного в журнале события по данной заявке

В правом верхнем углу доступен фильтр по дате события:



## 2.2. ВРЕМЕННЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПРОЦЕССОВ ОБРАБОТКИ ЗАЯВОК, ЗАДАНИЙ, ПРОБЛЕМ

В рамках работы с заявками, заданиями, проблемами в системе фиксируется:

1. Время нахождения объектов в разных состояниях
2. Время нахождения объектов на разных ответственных (время от назначения владельца / исполнителя / группы до смены владельца / исполнителя / группы)

Эти данные доступны при настройке панелей статистики, в соответствующих таблицах в базе данных ПО «ИнфраМенеджер». На интерфейсе приложения эти данные нигде не выводятся, но в любой момент доступны для построения требуемых статистических отчетов.

Время нахождения объектов на разных ответственных записываются в базу данных вместе с информацией о том, кто был ответственным за состояние согласно настройкам схем рабочих процедур: на дорожке схемы определяется, какая именно бизнес-роль несет ответственность за соответствующие состояния (свойство «Ответственная бизнес-роль» на дорожке, на которой находится соответствующее состояние, в схеме рабочей процедуры). В случае отсутствия таких



настроек информация об ответственном за состояние не заполняется, заполняется только информация о группе, которая была выбрана у заявки / задания в момент смены состояния.

Подробнее о настройках ответственной бизнес-роли см. документацию «Руководство по разработке схем Workflow» на сайте <https://www.inframanager.ru/download/documents/>



## 3. ОПИСАНИЕ ТАБЛИЦ С ДАННЫМИ ДЛЯ ЖУРНАЛА КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

Информация для журнала контроля качества содержится в трех таблицах:

1. QualityControl – основная таблица по регистрации событий для журнала контроля качества. Содержит ссылку на объект (заявку / задание / проблему), тип события, временные промежутки с предыдущего события
2. QC\_SLA – таблица с дополнительными деталями по событиям расчета сроков обещанного решения заявок по SLA
3. QC\_SLA\_Parameter – таблица с дополнительными деталями событиями расчета дополнительно настраиваемых в SLA параметров обработки заявок

Состав данных таблицы QualityControl

Название столбца	Содержание
ID	ID записи в таблице
UtcDate	Дата события (в формате UTC)
Type	Тип события (0 - создание заявки; 1 - автоматический перерасчет сроков и параметров по SLA; 2 - ручной перерасчет сроков и параметров по SLA; 3 - остановка таймера; 4 - запуск таймера; 5 - завершение обработки схемы Workflow по заявке)
CallID	ID заявки, с которой связано событие
TimeSpanInMinutes	Время календарное, в минутах, с момента предыдущей записи в таблице
TimeSpanInWorkMinutes	Время рабочее, в минутах, с момента предыдущей записи в таблице

Состав данных таблицы QC\_SLA

Название столбца	Содержание
ID	ID записи в таблице (совпадает с ID записи в таблице QualityControl)
SlaName	Название SLA, примененного для расчета сроков и других параметров SLA
RuleName	Название правила SLA, примененного для расчета сроков и других параметров SLA
CalendarWorkScheduleID	ID графика рабочего времени, примененного при расчете обещанных сроков решения (дата "Закреть до") заявки по SLA
TimeZoneID	ID временной зоны, примененного при расчете обещанных сроков решения (дата "Закреть до") заявки по SLA
PromiseDateCalculationMode	Режим пересчета обещанного срока решения (дата "Закреть до") заявки (1 - от даты регистрации; 2 - от сейчас; 3 - от даты создания)
UtcDatePromised	Рассчитанный обещанный срок исполнения заявки (дата "Закреть до")
Price	Рассчитанная стоимость заявки
SinceUtcDate	Дата, от которой рассчитан обещанный срок решения заявки (дата "Закреть до")



TimeSpanInMinutes	Расчетный срок исполнения в минутах согласно SLA (время, указанное в соответствующем правиле SLA)
-------------------	---

Состав данных таблицы QC\_SLA\_Parameter

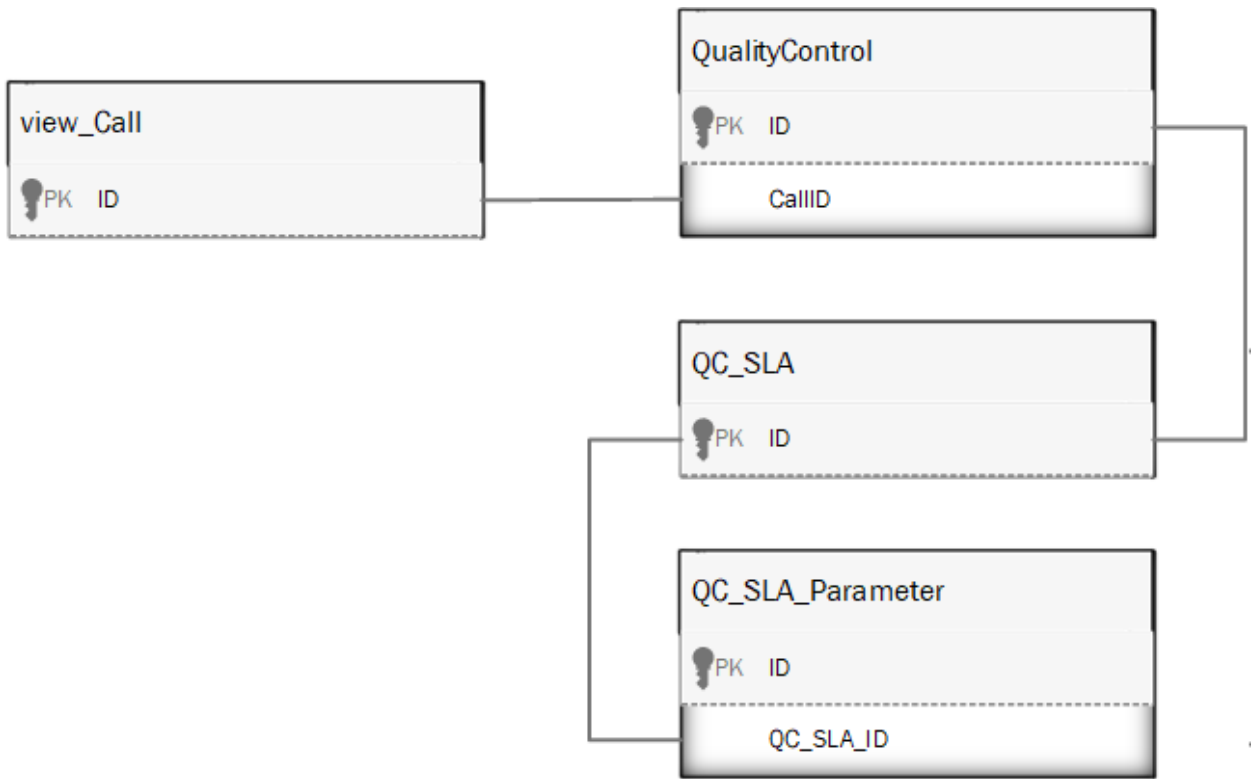
Название столбца	Содержание
ID	ID записи в таблице
QC_SLA_ID	ID соответствующей записи в таблице QC_SLA
Identifier	Идентификатор параметра, рассчитанного по SLA
Name	Наименование параметра, рассчитанного по SLA
Type	Тип параметра, рассчитанного по SLA
ValueString	Значение параметра, рассчитанного по SLA (в формате строки)





### 3.1. СВЯЗЬ ЖУРНАЛА КАЧЕСТВА С ЗАЯВКАМИ

Связь таблиц журнала контроля с заявками обеспечивается следующим образом:





## 4. ОПИСАНИЕ ТАБЛИЦ С ДАННЫМИ О ВРЕМЕННЫХ ПАРАМЕТРАХ ОБРАБОТКИ ЗАЯВОК, ЗАДАНИЙ, ПРОБЛЕМ

Временные характеристики ведутся в таблицах:

1. WorkflowStateTracking – данные о длительности состояний заявок / заданий / проблем. Данные записываются в полном объеме, независимо от настроек схем рабочих процедур.
2. WorkflowStateTrackingDetail – расширенные данные о длительности состояний (включая информацию об ответственном за состояние), данные о времени работы над заявками / заданиями проблемами разными ответственными. Часть данных (кто являлся ответственным в момент смены состояния) записываются только при наличии в соответствующей схеме рабочей процедуры определенной на дорожке ответственной бизнес-роли.

Состав данных таблицы WorkflowStateTracking:

Название столбца	Содержание
WorkflowTrackingID	ID записи в таблице
StateID	Идентификатор состояния
StateName	Название состояния
UtcEnteredAt	Время начала состояния (по Utc)
ExecutorID	Кто перевел в состояние
UtcLeavedAt	Время окончания состояния (по Utc)
TimeSpanInWorkMinutes	Длительность состояния по графику рабочего времени, примененному для заявки (в минутах)

Состав данных таблицы WorkflowStateTrackingDetail:

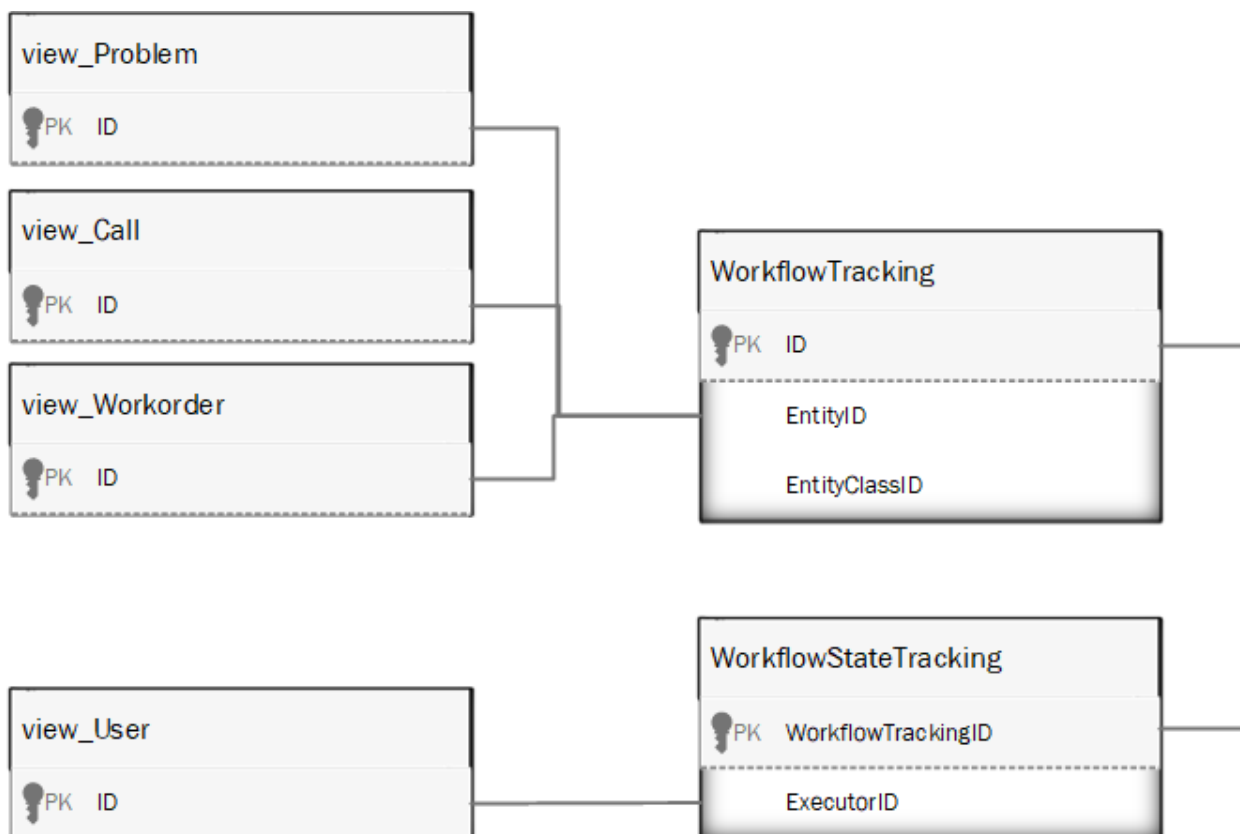
Название столбца	Содержание
ID	ID записи
EntityClassID	Класс объекта (701 - заявка, 119 - задание, 702 - проблема)
EntityID	ID объекта
Type	Тип записи (0 - смена состояния, 1 - смена ответственного)
UtcDate	Дата записи (в формате UTC)
StateID	Идентификатор состояния
StateName	Название состояния
StateNumber	Порядковый номер состояния
NextUtcDate	Дата закрытия записи (смены состояния на следующее или смены ответственного)
TimeSpanInWorkMinutes	Время в минутах (рабочее) длительности состояния или назначения на ответственным



StageTimeSpanInMinutes	Время в минутах (календарное) длительности состояния (применимо только к типам записи 0)
StageTimeSpanInWorkMinutes	Время в минутах (рабочее) длительности состояния (применимо только к типам записи 0)
OwnerBusinessRole	Роль ответственного за состояние, согласно настройкам схемы рабочих процедур («Ответственная бизнес-роль» в свойствах дорожки, на которой находится соответствующее состояние): <ul style="list-style-type: none"><li>• CallOwner - владелец заявки;</li><li>• CallExecutor - исполнитель заявки;</li><li>• CallClient - клиент заявки;</li><li>• CallInitiator - заявитель заявки;</li><li>• CallAccomplisher - выполнивший заявки;</li><li>• WorkOrderInitiator - инициатор задания;</li><li>• WorkOrderExecutor - исполнитель задания;</li><li>• WorkOrderAssignor - назначивший задание;</li><li>• ProblemOwner - владелец проблемы</li></ul>
OwnerType	Тип ответственного за состояние (U - пользователь; M - смешанный (исполнитель / группа) – то есть, например, в момент события было заполнено и поле «Исполнитель», и поле «Группа» или же только поле «Группа»)
OwnerQueueID	ID группы ответственного (если назначение ответственного было из группы)
OwnerUserID	ID ответственного пользователя
LineNumber	Линия поддержки, которая была у заявки в момент записи
QueueID	ID группы, которая была назначена у заявки в момент записи

## 4.1. СВЯЗЬ ДАННЫХ ТАБЛИЦЫ WORKFLOWSTATETRACKING С ОБЪЕКТАМИ

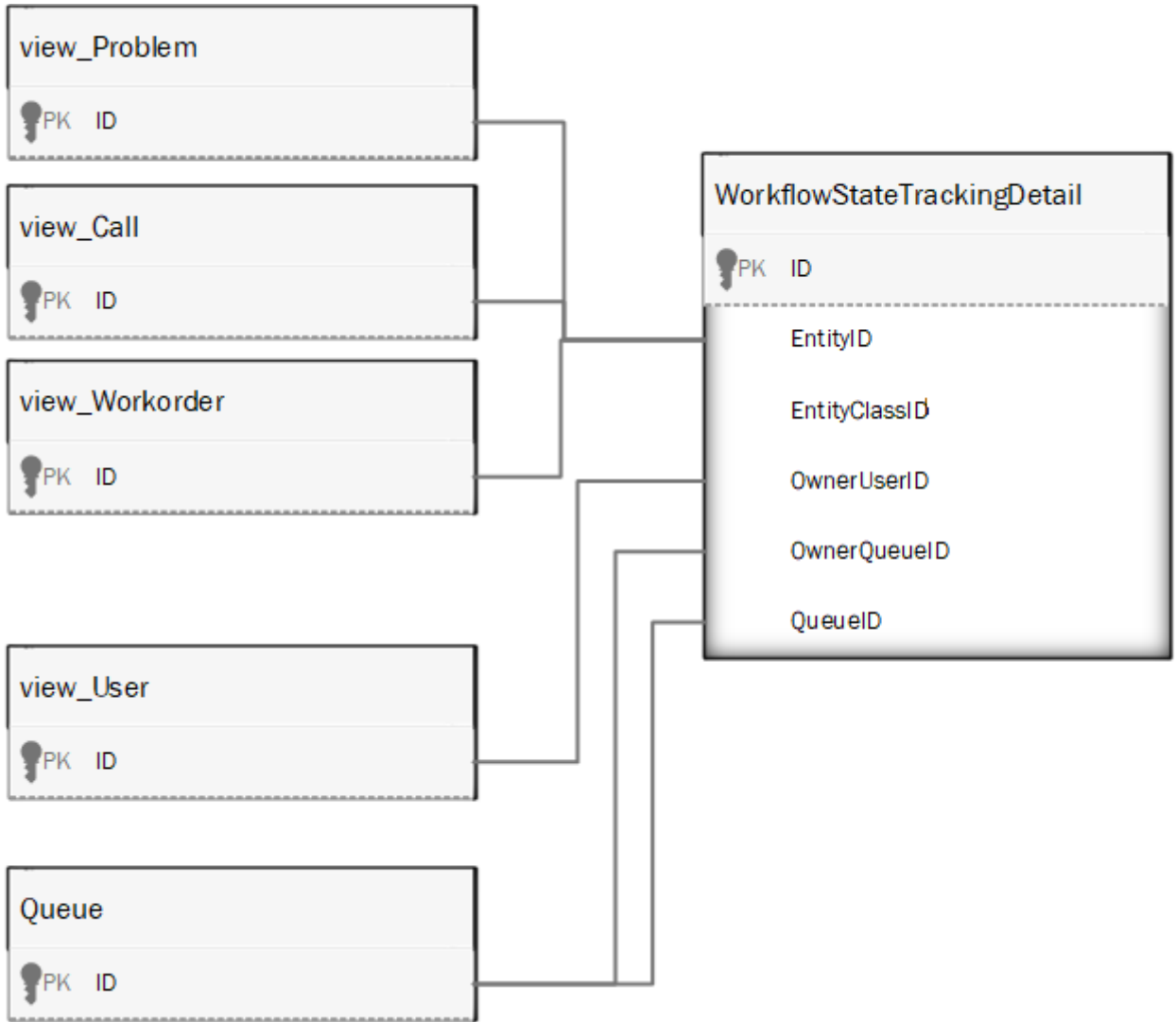
Связь со смысловыми данными (данными о заявках, заданиях, проблемах, пользователях) можно получить в базе через таблицу WorkflowTracking на основе следующих данных:



## 4.2. СВЯЗЬ ДАННЫХ ТАБЛИЦЫ

### WORKFLOWSTATETRACKINGDETAIL С ОБЪЕКТАМИ

Связь со смысловыми данными (данными о заявках, заданиях, проблемах, пользователях, группах) выполнена на основе следующих данных:





## 5. ПРИМЕРЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ

На основе представленных данных можно решать следующие задачи

### 5.1. ПОСЧИТАТЬ ВРЕМЯ НАХОЖДЕНИЯ ЗАЯВОК В ПАУЗЕ

Для того, чтобы получить общее время нахождения заявок в паузе (по любым причинам – ожидание ответа клиента, приостановка работ, согласование и т.п.) необходимо в журнале контроля качества взять по заявкам все записи типа «Таймер запущен» и просуммировать время, указанное у таких записей.

Пример запроса:

```
SELECT qc.CallID, sum(QC.TimeSpanInWorkMinutes) as TimeSpanInWorkMinutes
FROM [dbo].QualityControl qc
where qc.Type = 4
group by qc.CallID
```

Результат такого запроса представит данные об идентификаторе заявки и суммарном рабочем времени остановки таймера (в минутах):

CallID	TimeSpanInWorkMinutes
3A29B552-2B59-417E-AD78-2238DBF6A210	0
4F176595-FD0A-4B8C-859D-6E5DEA6E9155	9097
341E1574-7014-4131-A7A0-7EF0E1BED6C5	0
EE94DA68-2B40-4DA3-8B7A-9032ECFB51B7	2
4E91498E-FA88-4A97-BF8C-CAE3F95B8A3E	1

### 5.2. СРАВНИТЬ ВРЕМЯ ПО SLA И РЕАЛЬНОЕ ВРЕМЯ

Реальное время исполнения заявки – это сумма всех времен состояний заявки, кроме состояний «Выполнена», «Закрыта», «Отменена».

Время по SLA указывается в событиях в журнале контроля качества типа «Автоматический перерасчет» или «Ручной перерасчет». Для того, чтобы взять корректные сроки, необходимо работать с последней по дате записью такого типа.

Пример запроса:

```
SELECT qc.CallID
      , sum(wfd.StageTimeSpanInWorkMinutes) as TimeSpanInWorkMinutes
      , max(dbo.func_GetDate(sla.SinceUtcDate)) as DateSLA
      , sla.TimeSpanInMinutes as SLATime
FROM [dbo].QualityControl qc
inner join QC_SLA sla on sla.ID = qc.ID
left join WorkflowStateTrackingDetail wfd on wfd.EntityID = qc.CallID
where wfd.StateName != 'Выполнена' and wfd.StateName != 'Закрыта' and wfd.StateName !=
'Отменена'
group by qc.CallID, sla.TimeSpanInMinutes
```

Результат такого запроса:



CallID	TimeSpanInWorkMinutes	DateSLA	SLATime
5950B38B-0196-4C24-91FA-F7C766AE2317	NULL	2019-09-26 18:00:00.000	0
3A29B552-2B59-417E-AD78-2238DBF6A210	59	27.03.2020 13:37	480
4F176595-FD0A-4B8C-859D-6E5DEA6E9155	9094	30.03.2020 14:53	480
4E91498E-FA88-4A97-BF8C-CAE3F95B8A3E	1	2020-03-31 10:33:29.010	480
5950B38B-0196-4C24-91FA-F7C766AE2317	NULL	27.03.2020 13:38	480

### 5.3. ВЫВЕСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ПО SLA

Для того, чтобы получить дополнительные параметры по SLA, рассчитанные в процессе применения конкретного SLA, необходимо взять последние по дате события перерасчета SLA и получить соответствующие этому событию рассчитанные параметры.

Пример запроса:

```
SELECT qc.CallID
      , slap.Identifier
      , slap.Name
      , slap.ValueString
      , max(dbo.func_GetDate(sla.SinceUtcDate)) as DateSLA
FROM [dbo].QualityControl qc
inner join QC_SLA sla on sla.ID = qc.ID
inner join QC_SLA_Parameter slap on slap.QC_SLA_ID = sla.ID
group by qc.CallID, slap.Identifier, slap.Name, slap.ValueString
```

### 5.4. ПОЛУЧИТЬ ВРЕМЯ НАХОЖДЕНИЯ ЗАЯВОК В СОСТОЯНИЯХ

Пример запроса:

```
SELECT wfd.EntityID
      , wfd.StateName
      , sum(wfd.StageTimeSpanInWorkMinutes) as StageTimeSpanInWorkMinutes
FROM WorkflowStateTrackingDetail wfd
where wfd.EntityClassID = 701 and wfd.StageTimeSpanInWorkMinutes is not null
group by wfd.EntityID, wfd.StateName
```

Результат такого запроса:

EntityID	StateName	StageTimeSpanInWorkMinutes
3A29B552-2B59-417E-AD78-2238DBF6A210	В паузе	0
4F176595-FD0A-4B8C-859D-6E5DEA6E9155	В паузе	9091
4E91498E-FA88-4A97-BF8C-CAE3F95B8A3E	В паузе	1
3A29B552-2B59-417E-AD78-2238DBF6A210	В работе	59
4F176595-FD0A-4B8C-859D-6E5DEA6E9155	В работе	1
341E1574-7014-4131-A7A0-7EF0E1BED6C5	В работе	5



4E91498E-FA88-4A97-BF8C-CAE3F95B8A3E	В работе	0
3A29B552-2B59-417E-AD78-2238DBF6A210	Зарегистрирована	0
4F176595-FD0A-4B8C-859D-6E5DEA6E9155	Зарегистрирована	1

## 5.5. ПОЛУЧИТЬ РАБОЧЕЕ ВРЕМЯ ОБРАБОТКИ ЗАЯВКИ, ВЫЧЕСТЬ ВРЕМЯ В ПАУЗЕ

Пример запроса:

```
declare @PauseTime table(CallID uniqueidentifier, TimeSpanInWorkMinutes int)

insert into @pauseTime
SELECT qc.CallID, sum(QC.TimeSpanInWorkMinutes) as TimeSpanInWorkMinutes
FROM [dbo].QualityControl qc
where qc.Type = 4
group by qc.CallID

SELECT qc.CallID
      , sum(wfd.StageTimeSpanInWorkMinutes) as TimeSpanInWorkMinutes
      , max(dbo.func_GetDate(sla.SinceUtcDate)) as DateSLA
      , sla.TimeSpanInMinutes as SLATime
      , pt.TimeSpanInWorkMinutes as PauseTimeSpanInWorkMinutes
      , sum(wfd.StageTimeSpanInWorkMinutes) - pt.TimeSpanInWorkMinutes as
ClearTimeSpanInWorkMinutes
FROM [dbo].QualityControl qc
inner join QC_SLA sla on sla.ID = qc.ID
left join WorkflowStateTrackingDetail wfd on wfd.EntityID = qc.CallID
left join @PauseTime pt on pt.CallID = qc.CallID
where wfd.StateName != 'Выполнена' and wfd.StateName != 'Закрыта' and wfd.StateName !=
'Отменена'
group by qc.CallID, sla.TimeSpanInMinutes, pt.TimeSpanInWorkMinutes
```

Результат такого запроса:

CallID	TimeSpanIn WorkMinutes	DateSLA	SLATime	PauseTime SpanInWorkMinutes	ClearTimeSpan InWorkMinutes
3A29B552-2B59-417E-AD78-2238DBF6A210	59	27.03.20 1:37 PM	480	0	59
4E91498E-FA88-4A97-BF8C-CAE3F95B8A3E	1	2020-03-31 10:33:29.010	480	1	0

## 5.6. СКОЛЬКО ВРЕМЕНИ ДЕРЖАТ У СЕБЯ ЗАЯВКИ РАЗНЫЕ ГРУППЫ ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Пример запроса:

```
SELECT sum(wfd.StageTimeSpanInWorkMinutes) as StageTimeSpanInWorkMinutes
      , q.Name
FROM WorkflowStateTrackingDetail wfd
left join Queue q on q.ID = wfd.QueueID
where wfd.EntityClassID = 701 and wfd.StageTimeSpanInWorkMinutes is not null
group by q.Name
```





Результат такого запроса:

StageTimeSpanInWorkMinutes	Name
7	NULL
9092	Разработчики ИС
59	Телефония
3	Техническая поддержка

## 5.7. КОЛИЧЕСТВО СОСТОЯНИЙ У ЗАЯВОК

Пример запроса:

```
SELECT count(wfd.StateName) as StageCount
      , wfd.EntityID
FROM WorkflowStateTrackingDetail wfd
where wfd.EntityClassID = 701 and wfd.StageTimeSpanInWorkMinutes is not null
group by wfd.EntityID
```

Результат такого запроса:

StageCount	EntityID
9	3A29B552-2B59-417E-AD78-2238DBF6A210
8	4F176595-FD0A-4B8C-859D-6E5DEA6E9155
4	341E1574-7014-4131-A7A0-7EF0E1BED6C5
2	EE94DA68-2B40-4DA3-8B7A-9032ECFB51B7
5	4E91498E-FA88-4A97-BF8C-CAE3F95B8A3E