

УДК 621.396

doi 10.18101/978-5-9793-0803-6-239-242

БОРЬБА С ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫМ МОШЕННИЧЕСТВОМ

© *Макшанова Лариса Михайловна*, кандидат технических наук,
начальник отдела по работе с операторами связи БФ ОАО «Ростелеком»
Россия, г. Улан-Удэ
E-mail: Larisa.M.Makshanova@sibir.rt.ru

© *Мангадаева Юлия Степановна*, студентка физико-технического факультета
Бурятского государственного университета
Россия, г. Улан-Удэ
E-mail: mangadaeva_j@mail.ru

В данной статье затронута тема борьбы с нелегитимной терминацией трафика на сетях телефонной связи. Описан метод борьбы с телекоммуникационным мошенничеством — «Метод контрольных точек». Дано пошаговое описание действий Метода контрольных точек, в которые входят замер проходящего трафика, отслеживание статистики по трафику с фиксацией файлов, некорректно прошедших загрузку в предбиллинг, разделение по звонкам с повторной обработкой предбиллинговых файлов, сегментация данных о звонках на подлежащие и неподлежащие тарификации, происходит анализ информации, поступившей в биллинговые системы, проводится статистический анализ отсева звонков, оценивается общий объем отсева и осуществляется анализ типов отсева и обоснованности причин. Также представлена схема с общим описанием процесса работы Метода контрольных точек по шагам.

Ключевые слова: фрод, телекоммуникации, сегментация данных, каналы связи, трафик, CDR-файлы, статический анализ, биллинг данных.

FIGHTING AGAINST TELECOMMUNICATION FRAUD

Larisa M. Makshanova, Candidate of Engineering Sciences,
Head of Department on Work with Communications Providers
Buryat Branch of Rostelecom
Russia, Ulan-Ude

Yulia S. Mangadaeva, Undergraduate Student at the Department of Physics
and Technology, Buryat State University
Russia, Ulan-Ude

This article touched upon the struggle against illegitimate traffic termination on the networks of telecommunication. A method of combating telecommunications fraud “Method of control points” is described. In the article there is a step by step description of what method of control points, which includes: measurement of the traffic, monitoring traffic statistics latching files correctly held load in pre-billing, the separation of calls from reprocessing prebilling file segmentation data calls to be and un-insurable charging occurs analysis information received by the billing systems, carried out a statistical analysis of calls dropping out, estimated the total drop-out and

the analysis of types of dropouts and the reasons why. Also a diagram of a general description of the work process of Method breakpoints on steps is presented.

Keywords: fraud, telecommunications, data segmentation, links, traffic, CDR-files, static analysis, billing data.

Развитие телекоммуникационной отрасли помимо роста новых услуг и технологий привело и к появлению телекоммуникационного мошенничества, или фрода.

Случаи телекоммуникационного фрода наблюдаются во всех типах телекоммуникационных сетей (фиксированных, мобильных, спутниковых). Виды схем телекоммуникационного фрода зависят от ряда предоставляемых услуг, внедренных бизнес-процессов, систем и используемых технологий передачи данных.

Сегодня в телекоммуникационной отрасли процесс борьбы с мошенничеством выделяется у операторов в самостоятельное направление, но требует ресурсов как со стороны персонала, так и программно-аппаратных средств. Стремление операторов минимизировать нелегитимное использование каналов связи, своевременно выявлять и пресекать разнообразные способы мошенничества и хакерских действий вынуждает искать или самостоятельно принимать различные специализированные решения.

Для обеспечения доходов и обнаружения случаев несанкционированного пропуска трафика был разработан метод контрольных точек, позволяющий анализировать CDR-файлы на всей цепочке формирования информации доходов, предупреждать всевозможные сбои и потери, обеспечивать их оперативное выявление и ликвидацию с наименьшими затратами и ресурсами.

Для контроля технологического процесса применяется статистический анализ данных, при этом все данные сравниваются с эталонными параметрами, прописанными в технологической документации (рис.1).

Шаг 1. Замер трафика. CDR-файлы поступают от оборудования систем коммутации. Контроль загрузки производится в контрольной точке №1 (K1):

K1 — контроль загрузки файлов регистрации представленных услуг со всех коммутаторов в медиатр-систему (предбиллинг). В этой точке идет сверка количества исходных файлов, сформированных на станции, с количеством файлов, поступивших в медиатр-систему. Также в этой точке анализируется трафик на нехарактерные всплески и проводится анализ модифицированных номеров. Например, резкий всплеск ночных звонков в Конго, фигурирование абонентского номера в одно и то же время с точностью до секунды или же подозрительная продолжительность соединений.

Шаг 2. Статистика по трафику. Здесь введена вторая контрольная точка: **K2** — контроль отсева файлов регистрации в технический брак. В данной точке происходит фиксация файлов, некорректно прошедших загрузку в предбиллинг (неполные записи, дубликаты).

Шаг 3. Разделение по звонкам. Здесь введена третья контрольная точка: **K3** — контроль технического отсева. Происходит фиксация количества запи-

сей, не прошедших обработку (отсев), и причин, по которым обработка прошла неуспешно. Повторяется обработка предбиллинга.

Шаг 4. Сегментация звонков. Данные о звонках, прошедших систему предбиллинга, сегментируются на подлежащие и не подлежащие тарификации (служебные звонки и т. д.). На этом этапе введены три контрольные точки:

К4 — контроль записей, не подлежащих тарификации (спецслужбы, служебные звонки и т.п.). Фиксация количества записей, не подлежащих тарификации, и причин, по которым они не подлежат тарификации.

К5 — контроль полноты обработки записей системой предбиллинга. В данной точке фиксируется объем соединений, подлежащих тарификации, и оценивается их полнота. Здесь происходит сверка поступивших в систему предбиллинга записей с количеством обработанных записей за вычетом отсева и нетарифицированных соединений. Все тарифицируемые соединения должны быть переданы в систему биллинга.

Данные, подлежащие тарификации, контролируются в **К6** для проверки выгрузки из предбиллинга тарифицированных файлов в базу данных биллинга. Фиксируется полнота поступления записей в биллинг. Здесь происходит анализ информации, поступившей в биллинговые системы, а также сверка количества файлов, направленных предбиллинговой системой, и количества файлов, поступивших на тарификацию.

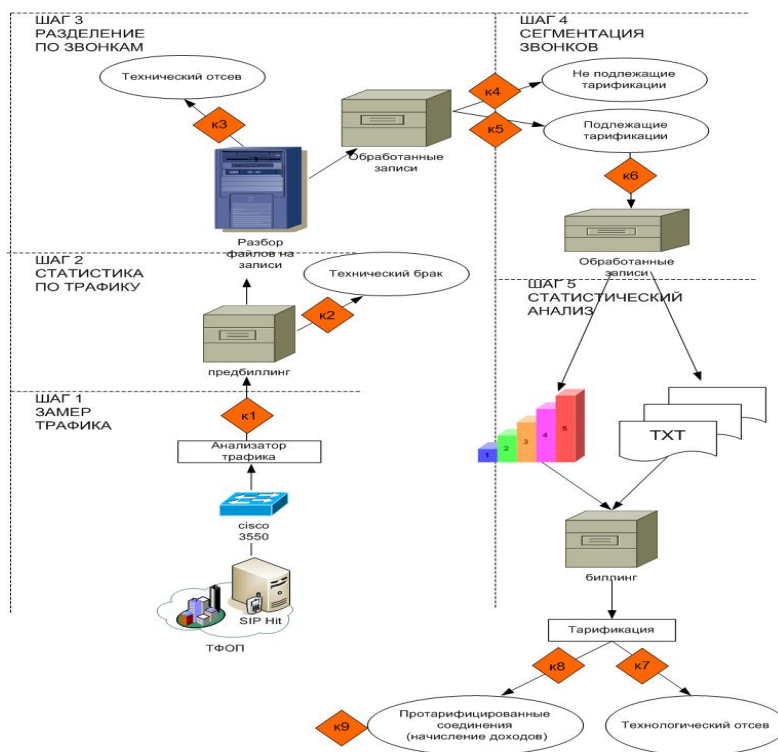


Рис. 1. Метод контрольных точек

Шаг 5. Статистический анализ. Данные, подлежащие тарификации, анализируются уже в системе биллинга (г. Новосибирск).

В К7 — осуществляется контроль технического отсева. Анализ динамики изменения отсева в биллинговой системе в течение месяца. Здесь происходит проверка обоснованности списания технологического отсева.

В К8 — осуществляется контроль полноты тарификации данных о состоявшихся соединениях. Фиксируются объем протарифицированных соединений, попавших в отсев и отработанных из технологического отсева.

В К9 — происходит общий контроль процесса. Оценивается общий объем отсева и проводится анализ типов отсева и обоснованности причин возникновения.

Литература

1. URL: http://pvti.ru/data/file/bit/bit_3_2010_19.pdf
2. URL: <http://www.ip-news.ru/?cat=articles&key=56>
3. Лазейка для вора // Инфосистемы Джет: информ. бюллетень. 2010. № 11(209).
4. Федеральный закон «О связи». 2005. № 126. (Главы 7, 9, 11).
5. Лезин В. Мошенничество в сетях операторов фиксированной связи и как с ним бороться // Информкурьерсвязь 2004. № 3.
6. Гольдштейн Б. С., Соколов Н. А., Яновский Г. Г. Сети связи: учебник для вузов. СПб.: БХВ-Петербург, 2010. С. 325–329.
7. Розенцвайг И. З., Фельдман А. М., Яльчик Г. В., Методика сбора информации для генерации CDR в системе распределенного мониторинга сетей ОКС-7 // Электро-связь. 2005. № 8.