

Планирование ДОХОДОВ



Доходы по продукту Internet - доступа

$$R_{total} = R_{service} + R_{eq} + R_{install}$$

$R_{service}$

- доходы от предоставления услуг доступа в Internet

R_{eq}

- доходы от продажи абонентского оборудования

$R_{install}$

- доходы от подключений



New subs

Общая зарегистрированная абонентская база

Статус «Active»

unblock

block

**Статус
«Suspend»**

**Статус
«Cancel»**

В целях анализа обычно применяют информацию по активной абонентской базе!

Различают 2 принципиально разных типа активности:





ВОР – begin of period (начало периода)

ЕОР – end of period (конец периода)

$$\overline{N} = \frac{(N_{\text{ВОР}} + N_{\text{ЕОР}})}{2}$$

New subs

Tarif plan 1,2...n

Общая зарегистрированная абонентская база

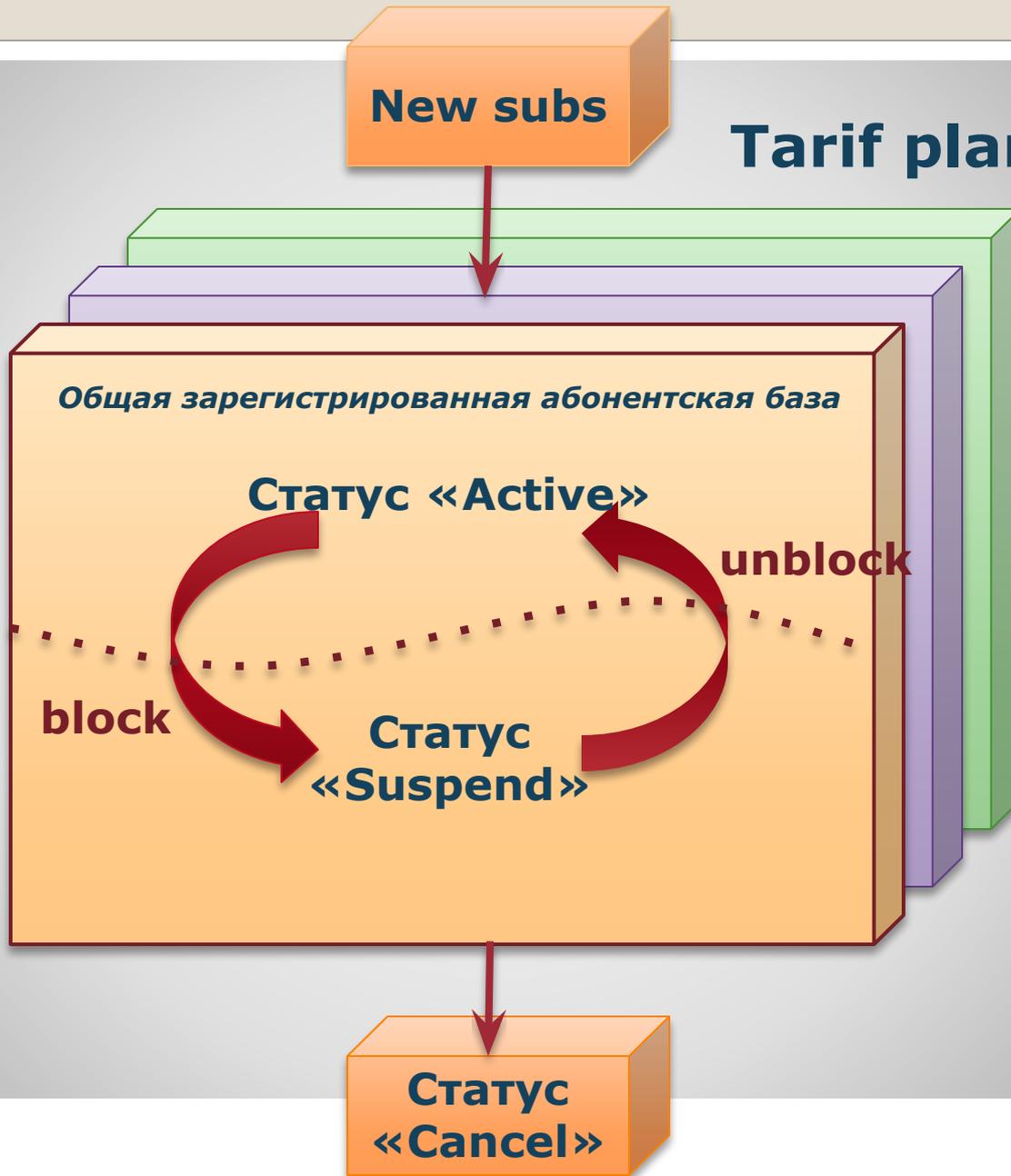
Статус «Active»

unblock

block

Статус «Suspend»

Статус «Cancel»



Исходные данные

N new buildings

кол-во новых домов, которые планируется подключить за месяц



Sales per 1 buildings **Продажи на дом**

кол-во новых абонентов на 1 дом, которых планируется подключить за месяц

Доля 30-дневной абонентской базы
 $R_{30d}, \%$

Процент оттока абонентов
 $R_{churn}, \%$



**Средний доход на 1 активного
30-дневного абонента**
ARPU



Доходы от предоставления услуг доступа в Internet

$$R_{service} = \overline{N_{30d}} * ARPU_{30d}$$

$\overline{N_{30d}}$

- среднее значение 30-дневной абонентской базы

$ARPU_{30d}$

- средний доход на одного активного 30-дневного абонента

Среднее значение 30-дневной абонентской базы

$$\overline{N}_{30d} = \frac{(N_{BOP}^{30d} + N_{EOP}^{30d})}{2}$$

N_{BOP}^{30d} - количество активных 30-дневных абонентов на начало периода

N_{EOP}^{30d} - количество активных 30-дневных абонентов на конец периода

Учитываются только абоненты, активные в течение месяца!!!

Количество активных 30-дневных абонента на конец периода

$$N_{EOP}^{30d} = N_{subs\ EOP} * R_{30d}$$

$N_{subs\ EOP}$

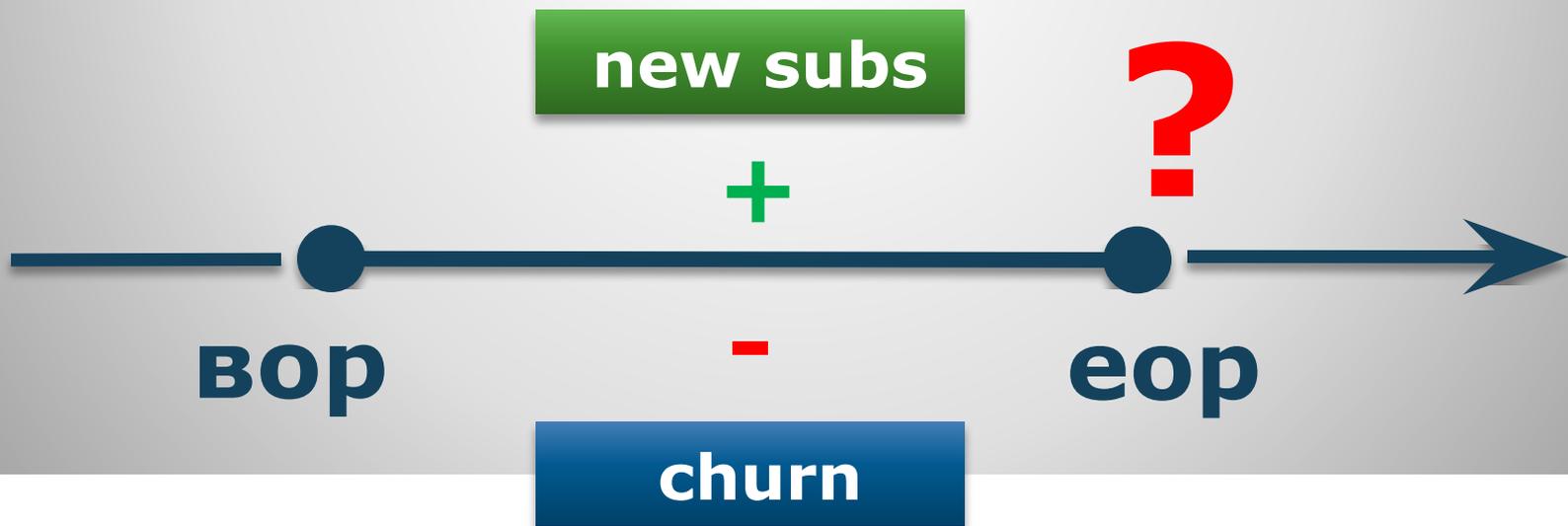
- общее количество абонентов на конец периода

R_{30d}

- доля абонентской базы, активной в течение месяца

Балансовое уравнение по абонентской базе

$$N_{\text{subs EOP}} = N_{\text{subs BOP}} + N_{\text{new subs}} - N_{\text{churn}}$$



Количество новых пользователей

$$N_{new\ subs} = \overline{N_{buildings}} * Sales_{per\ 1\ building}$$

Sales_{per 1 building}

- экспертная оценка кол-во новых абонентов на 1 дом, которые планируется подключить за месяц

$\overline{N_{buildings}}$

- среднее кол-во домов

$$\overline{N_{buildings}} = \frac{(N_{buildings\ BOP} + N_{buildings\ EOP})}{2}$$

$$N_{buildings\ EOP} = N_{buildings\ BOP} + N_{buildings\ new}$$

Отток абонентов (churn)

$$N_{churn} = N_{subs\ EOP} * R_{churn} \quad (*)$$

Подставим выражение (*) в балансовое уравнение

$$N_{\text{subs EOP}} = N_{\text{subs BOP}} + N_{\text{new subs}} - N_{\text{churn}}$$

$$N_{\text{subs EOP}} = N_{\text{subs BOP}} + N_{\text{new subs}} - N_{\text{subs EOP}} * R_{\text{churn}}$$

$$N_{\text{subs EOP}} * (1 + R_{\text{churn}}) = N_{\text{subs BOP}} + N_{\text{new subs}}$$

$$N_{\text{subs EOP}} = \frac{N_{\text{subs BOP}} + N_{\text{new subs}}}{(1 + R_{\text{churn}})}$$

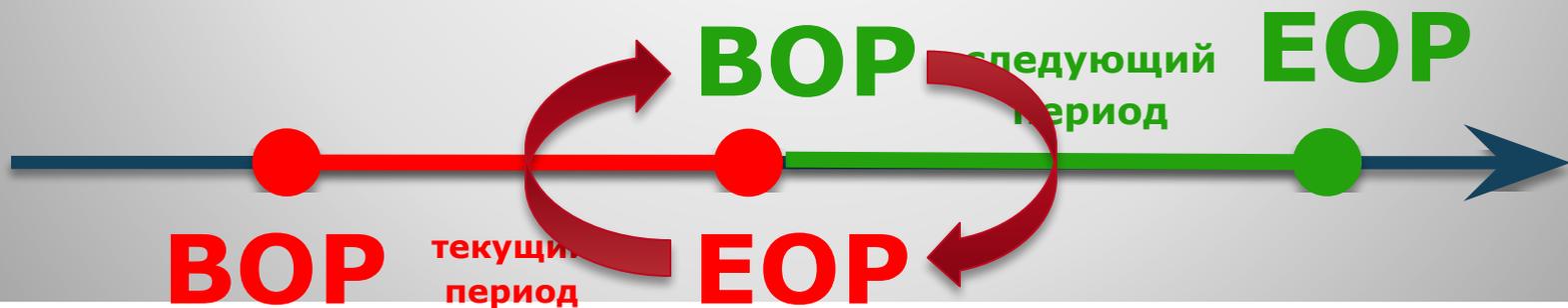
Вычислив значение **N subs EOP** можно определить 30-дневную абонентскую базу

Расчет активной 30-дневной абонентской базы на конец периода

$$N_{subs\ EOP}^{30d} = N_{subs\ EOP} * R^{30d}$$

R^{30d} - доля абонентской базы, активной в течение месяца

$$N_{subs\ BOP}^{30d\ \text{сл.периода}} = N_{subs\ EOP\ \text{текущего периода}}$$



$$\overline{N_{subs}^{30d}} = \frac{(N_{subs\ BOP}^{30d} + N_{subs\ EOP}^{30d})}{2}$$

$$R_{service} = \overline{N_{subs}^{30d}} * ARPU$$

Доходы по продукту Internet - доступа

$$R_{total} = R_{service} + R_{eq} + R_{install}$$

$R_{service}$

- доходы от предоставления услуг доступа в Internet

R_{eq}

- доходы от продажи абонентского оборудования

$R_{install}$

- доходы от подключений

Расчет доходов от продажи абонентского оборудования



Доходы от продажи абонентского оборудования

$$R_{eq} = \sum_{i=1}^n Q_i * P_i$$

Q_i - объем продаж оборудования i -го вида

P_i - цена единицы оборудования i -го вида

n - количество видов оборудования

$$R_{eq} = Q_{modem} * P_{modem} + Q_{router} * P_{router}$$

Доходы от подключения

$$R_{total} = R_{service} + R_{eq} + R_{install}$$

$R_{service}$

- доходы от предоставления услуг доступа в Internet

R_{eq}

- доходы от продажи абонентского оборудования

$R_{install}$

- доходы от подключений

Расчет доходов от подключений

$$R_{install} = N_{new\ subs} * d_{paid\ install} * P_{install}$$

$N_{new\ subs}$

- количество новых абонентов

$d_{paid\ install}$

- доля платных подключений

$P_{install}$

- плата за подключение

Расчет проникновения по зарегистрированной абонентской базе

$$Penetration_{EOP} = \frac{N_{subs\ EOP}}{N_{hh\ EOP}}$$

$N_{subs\ EOP}$

- общее количество абонентов сети на
конец периода

$N_{hh\ EOP}$

- общее количество домохозяйств в домах
охваченных сетью на конец периода

Общее количество домохозяйств на конец периода

$$N_{hh\ EOP} = N_{buildings\ EOP} * K_{hh\ per\ 1\ building}$$

$N_{buildings\ EOP}$ - количество подключенных домов на
конец периода

$K_{hh\ per\ 1\ building}$ - среднее кол-во домохозяйств в 1 доме

Пример:

В зоне охвата сети имеется 100-квартирный дом. 10 квартир уже подключено и являются абонентами. Есть техническая возможность подключить все квартиры.

$$\text{Penetration} = 10/100 = 0,1$$



или

10%

Расчет проникновения по зарегистрированной абонентской базе

$$Penetration_{EOP}^{subs} = \frac{N_{subs\ EOP}}{N_{hh\ EOP}}$$

$N_{subs\ EOP}$

- общее количество зарегистрированных абонентов сети на конец периода

$N_{hh\ EOP}$

- общее количество домохозяйств в домах охваченных сетью на конец периода

Расчет проникновения по активной 30-дневной абонентской базе

$$Penetration_{EOP}^{30d} = \frac{N_{EOP}^{30d}}{N_{hh EOP}}$$

N_{EOP}^{30d}

- общее количество **активных** 30-дневных абонентов сети на конец периода

$N_{hh EOP}$

- общее количество домохозяйств в домах охваченных сетью на конец периода

Объем трафика

$$Q_{\text{traffic Mb}} = \overline{N_{\text{subs}}^{30d}} * M_{\text{boU}}$$

$\overline{N_{\text{subs}}^{30d}}$

- среднее количество активных абонентов

M_{boU}

- количество Мб, «выкачиваемое» одним активным абонентом