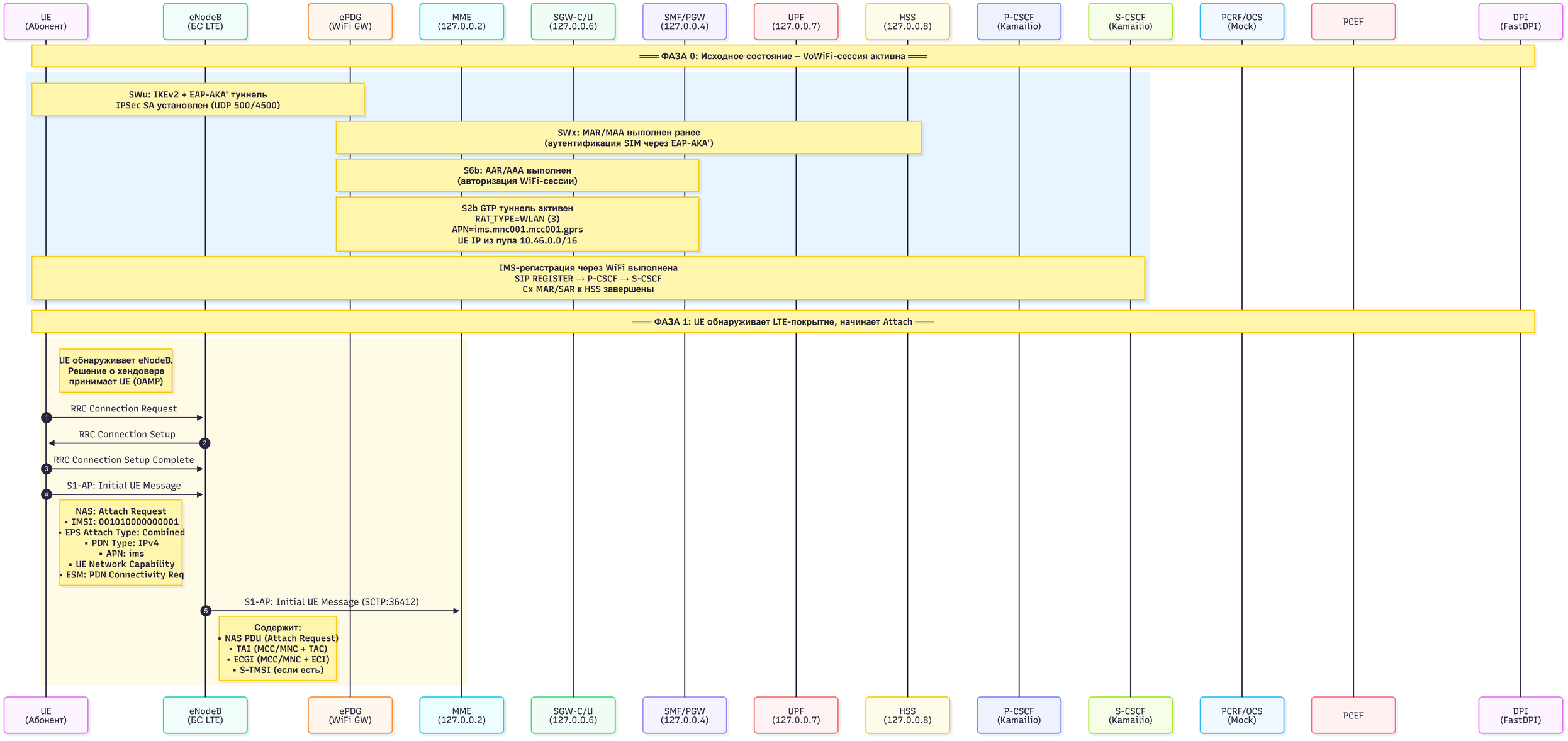
UE (Абонент)
eNodeB (БС LTE)
ePDG (WiFi GW)
MME (127.0.0.2)
SGW-C/U (127.0.0.6)
SMF/PGW (127.0.0.4)
UPF (127.0.0.7)
HSS (127.0.0.8)
P-CSCF (Kamailio)
S-CSCF (Kamailio)
PCRF/OCS (Mock)
PCEF
DPI (FastDPI)
═══ ФАЗА 0: Исходное состояние – VoWiFi-сессия активна ═══
SWu: IKEv2 + EAP-AKA' туннель
IPSec SA установлен (UDP 500/4500)
SWx: MAR/MAA выполнен ранее
(аутентификация SIM через EAP-AKA')
S6b: AAR/AAA выполнен
(авторизация WiFi-сессии)
S2b GTP туннель активен
RAT_TYPE=WLAN (3)
APN=ims.mnc001.mcc001.gprs
UE IP из пула 10.46.0.0/16
IMS-регистрация через WiFi выполнена
SIP REGISTER → P-CSCF → S-CSCF
Cx MAR/SAR к HSS завершены
═══ ФАЗА 1: UE обнаруживает LTE-покрытие, начинает Attach ═══
UE обнаруживает eNodeB.
Решение о хендовере
принимает UE (OAMP)
1 RRC Connection Request
2 RRC Connection Setup
3 RRC Connection Setup Complete
4 S1-AP: Initial UE Message
NAS: Attach Request
▪ IMSI: 001010000000001
▪ EPS Attach Type: Combined
▪ PDN Type: IPv4
▪ APN: ims
▪ UE Network Capability
▪ ESM: PDN Connectivity Req
5 S1-AP: Initial UE Message (SCTP:36412)
Содержит:
▪ NAS PDU (Attach Request)
▪ TAI (MCC/MNC + TAC)
▪ ECGI (MCC/MNC + ECI)
▪ S-TMSI (если есть)