

$P'C$ - $PSPIPsC\ddagger P\mu C$, $P\ddot{e}PS$ $PiC\overline{H}PsC\Pi PIP\gg C\overline{H}C''$ $PSP\mu PN_2C\overline{H}PsPiC\overline{H}PsC$, $P\mu PeC$, $P\ddot{e}PIPSC$ -
 $P\mu C$, $P\mu PeC$, $P\ddot{e}$: $PiC\overline{H}P\mu PiP^\circ C\overline{H}P^\circ C$, $PiPsC\overline{H}P\gg P^\circ P\pm P\gg C\overline{H}C''$ $C\in PeC$ - $PrP\gg P\ddot{e}PIC\acute{r}$ PrC - $C\overline{H}$
 $C\ddagger P\ddot{e}C$, PsC , $PsPeC\overline{H}P\ddot{e}C\ddagger PSP\ddot{e}C\ldots$ $C\overline{H}P\mu P^\circ PeC\ddagger C$ - PN_2 , $C\overline{H}PiC\overline{H}P\ddot{e}C\ddagger P\ddot{e}PSP\mu PSP\ddot{e}C\ldots$
 $C\overline{H}C$, $P\ddot{e}PjC\acute{r}P\gg C\overline{H}C\overline{H}C\ddagger P\ddot{e}PjP\ddot{e}$ $P^\circ PjC$ - $PSPsPeP\ddot{e}C\overline{H}P\gg PsC$, $P^\circ PjP\ddot{e}$. $P\mu C\overline{H}P\mu PiP^\circ C\overline{H}P^\circ C$,
 C - $PSPiC$ - $P\pm C\acute{r}C''$ $PiPsC$, $P\mu PSC\ddagger C$ - $P^\circ P\gg$ - $P^\circ P^\circ P\gg P\mu P\P PSC$ - Na - C - Ca^2 - $PeP^\circ PSP^\circ P\gg P\ddot{e}$, $P^\circ C$, $P^\circ PePsP\P$

СНРмС†РмРіС,РсСНРё NMDA C- AMPA. РмСНРмРіР°СНР°С, РіРсСГРёР»СНС”
PSPмР№СНРсРіСНРсС,РмРеС,РёРІРSPёР№ РмС,,РмРеС, Р°РрРмPSPсР·РёРSCр.

Р’С-РSPіРсС†РмС,РёРPS СГ’С,РёРРјСзР»СНС” С†РмСНРмР±СНР°Р»СНРSPёР№
РјРмС,Р°Р±РсР»С-Р·Рј: РіСНРмРіР°СНР°С, Р·Р±С-Р»СНСёСрС” Р·Р°С...РсРіР»РмPSPSCі
РіР»СНРеРсР·Рё С- O₂ С- СГРіРіРсР¶РёРІР°РSPSCі С†РёС... СНРмС†РсРІРёРPS С,РеР°РSPёРSPсСН
РіРсР»РсРІРSPсРіРс РјРсР·РеСр. РмСНРмРіР°СНР°С, РіС-РрРІРёС%СрС” СГ’С,С-Р№РеС-СГ’С,СН
РіРсР»РсРІРSPсРіРс РјРсР·РеСр РрРс РіС-РіРсРеСГ’С-С—; Р·Р±С-Р»СНСёСрС”
С,СНР°РSCГ’РіРсСН, РіР»СНРеРсР·Рё вН” РІРёРSCіС,РеРсРІРсРіРс РрР¶РмСНРмР»Р°
РмPSPмСНРіС-С— РрР»Сі РіРсР»РсРІРSPсРіРс РјРсР·РеСр вН” С†РмСНРмР·
РіРмРјР°С,РсРмPSC†РмС,,Р°Р»С-С†РSPёР№ Р±Р°СНР”СН; Р·СГ’СРІР°СН
РјРмС,Р°Р±РсР»С-Р·Рј РіР»СНРеРсР·Рё РІ Р±С-Ре РмPSPмСНРіРіС,РёС†РSPс Р±С-Р»СНСё
СГ’РіСНРёСіС,Р»РёРІРсРіРс Р°РмСНРсР±РSPсРіРс СёР»СіС...Ср; РІРёР±С-СНРеРсРІРс
С-РSPіС-Р±СрС” Ca²⁺-РеР°Р»СНРјРсРрСрС»С-РS-Р·Р°Р»Р¶РSPёР№ С,,РмСНРјРмPSC, С†Р”РмРм
С,,РсСГ’С,,РсРрС-РмСГ’С,РмСНР°СрС (РмР”Р·); РіС-РрРІРёС%СрС” СНС-РІРмPSCН С†РмРмРм С-
С†Р”РмРм Ср РіРсР»РсРІРSPсРјСр РјРсР·РеСр. РмСНРмРіР°СНР°С, РіС-РрРІРёС%СрС”
РеРсРSC†РмPSC,СНР°С†С-СН РмРмРм С- СГ’РіС-РІРІС-РрРSPсСёРмPSPSCі РмРмРм/РмРмРм;
РіС-РрСГ’РёР»СНС” РсР±РјС-РS РSPсСНР°РрСНРSP°Р»С-РSCр С- СГ’РмСНРсС,РсPSC-РSCр РІ
РіРсР»РсРІРSPсРјСр РјРсР·РеСр; СГ’С,РёРјСрС»СНС” РІРёСГ’С...С-РрРSCр
РSPсСНР°РрСНРSPмСНРіС-С†РSCр СГ’РёСГ’С,РмРјСр; РІРсР»РсРрС-С”
Р°РSC,РёРсРеСГ’РёРрР°РSC,РSPсСН Р°РеС,РёРІРSC-СГ’С,СН; Ср СНРмР·СрС»СНС,Р°С,С-
РрС-С— РІСГ’С-С... РіРмСНРмСНР°С...РсРІР°РSPёС... РІРёС%Рм РмС,,РмРеС,С-РІ
РІС-РSPіРсС†РмС,РёРPS РSP°РрР°С” С†РмСНРмР±СНРсРіС,РмРеС,РёРІРSCр РрС-СН.

Р’С-РSPіРсС†РмС,РёРPS РіРсРеСНР°С%СзС” РјС-РеСНРсС†РёСНРеСзР»СіС†С-СН Сз
РіРсР»РсРІРSPсРјСз РјРсР·РеСз: РіСНРмРіР°СНР°С, С-РSPіС-Р±СрС” Р°РіСНРмРіР°С†С-СН
С,СНРсРјР±РсРіС,С-РІ, Р·РјРмPSCёСрС” РіР°С,РсР»РсРІС-С†РSPс РіС-РрРІРёС%РмPSCр
РІвН” СіР·РеС-СГ’С,СН РеСНРсРІС-, РіС-РрРІРёС%СрС” РрРмС,,РсСНРјРсРІР°РSC-СГ’С,СН
РмСНРёС,СНРсС†РёС,С-РІ С,Р° С-РSPіС-Р±СрС” Р·Р°С...РсРіР»РмPSPSCі Р°РрРмPSPсР·РёРSCр,
РіРсРеСНР°С%СрС” С,СНР°РSCГ’РіРсСН, O₂ Ср С,РеР°РSPёРSP°С... СёР»СіС...РсРј
Р·РSPёР¶РмPSPSCі Р°С,,С-РSC-С,РмС,Ср O₂ РрРс РмСНРёС,СНРсС†РёС,С-РІ.

Р’С-РSPіРсС†РмС,РёРPS СГ’РмР»РмРеС,РёРІРSPс Р·Р±С-Р»СНСёСзС” РеСНРсРІРсС,С-Ре Сз
РіРсР»РсРІРSPсРјСз РјРсР·РеСз: РіСНРмРіР°СНР°С, Р·Р±С-Р»СНСёСрС”
С†РмСНРмР±СНР°Р»СНРSCр С,,СНР°РеС†С-СН СГ’РмСНС†РмРІРсРіРс РІРёРеРёРрСр;
Р·РSPёР¶СрС” СГ’СРрРёРSPSPёР№ РсРіС-СН Ср РіРсР»РсРІРSPсРјСр РјРсР·РеСр, РSPм
РІРіР»Р»РёРР°СНС†Рё РSP° РіР°СНР°РјС,СНРё СГ’РёСГ’С,РмРјPSPс—
С†РёСНРеСрС»СіС†С-С— (Р°СНС,РмСНС-Р°Р»СНРSPёР№ С,РёСГ’Ре, СГ’РмСНС†РмРІРёР№
РІРёРеРёРр, С†Р°СГ’С,РсС,Ср РіСрС»СНСГ’С, Р·Р°РіР°Р»СНРSPёР№
РіРмСНРёС,,РмСНРёС†РSPёР№ РсРіС-СН); РіСНРмРіР°СНР°С, РSPм СГ’РіСНРёС†РёРSCіС”
В«РмС,,РмРеС,Ср РсР±РеСНР°РрР°РSPSCіВ». Р’С-Р»СНСё С,РсРіРс, РSP° С,Р»С-
РіСНРмРіР°СНР°С,Ср РіРсР»С-РіСёСрС”С,СНСГ’С РSP°РрС...РсРрР¶РмPSPSCі РеСНРсРІС- РІ
РіРсСёРеРсРрР¶РмPSC- (Р°Р»Рм С%Рм РSPм РSPмРеСНРсС,РёР·РсРІР°РSC-) РрС-Р»СіРSPёР
С-СёРмРјС-С— Р·РSPёР·СНРеРсСН РіРмСНС,,СрС-С”СН (В«Р·РІРсСНРсС,РSPёР№ РмС,,РмРеС,
РсР±РеСНР°РрР°РSPSCіВ»).

РмР°СНРјР°РеРсРеС-РSPмС,РёРеР°С.

Р’СГ’РјРсРеС,СзРІР°РSPSCі: РІС-РSPіРсС†РмС,РёРPS СёРІРёРрРеРс РІСГ’РјРсРеС,СрС”С,СНСГ’Сі,
РјР°РеСГ’РёРјР°Р»СНРSP° РеРсРSC†РмPSC,СНР°С†С-Сі Ср РіР»Р°Р·Р·Р·Р· РеСНРсРІС-
РрРсСГ’СіРіР°С”С,СНСГ’С С†РмСНРмР· 1 РіРсРрРёРSCр РіС-СГ’Р»Сі
РіРмСНРсСНР°Р»СНРSPсРіРс Р·Р°СГ’С,РсСГ’СРІР°РSPSCі. РёСГ’РSPсРІРSPёРјС-СГ’С†РмРј

PICÍPjPsPeC,CrPIP°PSPSCÍ PIC-PSPiPsC†PμC,PēPSCr C” PíCĤPsPeCÍPēPjP°P»CHbPSC-
PIC-PrPrC-P»Pē CēP»CrPSPePsPIPs-PePēCēPePsPIPsPiPs C,CĤP°PeC,Cr.
P—bĤ™ C”PrPSP°PSPSCÍ PSPμ PíC-PrPrP°C”C,CHCÍCÍ PjPμC,P°P±PsP»C-P·PjCr PI
PjPsPjPμPSC, PíCĤPsC...PsPrP¶PμPSPSCÍ C†PμCĤPμP· PePēCēPePsPICr CÍC,C-PSPeCr.

P PsP·PiPsPrC-P»: Cr PrPsCÍP»C-PrP¶PμPSPSCÍC... C-P· PíPμCĤPsCĤP°P»CHbPSPēPj
PIPIPμPrPμPSPSCÍPj PíCĤPμPíP°CĤP°C,Cr Cr C%oCrCĤC-PI CĤP°PrC-PsP°PeC,PēPIPSPs-
PjC-C†PμPSPēPNē PIC-PSPiPsC†PμC,PēPS Cr PSP°PNēP±C-P»CHCēC-PNē
PePsPSC†PμPSC,CĤP°C†C-C— PIPēCÍPIP»CÍPICÍCÍ Cr PíPμC†C-PSC†C- C- PI
CēP»CrPSPePsPIPs-PePēCēPePsPIPsPjCr C,CĤP°PeC,C-. PĥP°PeCÍPēPjP°P»CHbPSC-
PePsPSC†PμPSC,CĤP°C†C-C— Cr C,PeP°PSPēPSP°C... PjPsP¶PSP° P±CrP»Ps PIPēCÍPIPēC,Pē
C†PμCĤPμP· 2-4 PiPsPrPēPSPē PíC-CÍP»CÍ P·P°CÍC,PsCÍCrPIP°PSPSCÍ PíCĤPμPíP°CĤP°C,Cr.
PĥPsPSC†PμPSC,CĤP°C†C-CÍ CĤP°PrC-PsP°PeC,PēPIPSPsCÍC,C- Cr PiPsP»PsPIPSPsPjCr
PjPsP·PeCr PSPμ PíPμCĤPμPIPēC%oCrPIP°P»P° PePsPSC†PμPSC,CĤP°C†C-CĤ Cr PeCĤPsPIC-.

PJ P»CHPrPēPSPē: P·PIbĤ™ CÍP·CrPIP°PSPSCÍ P· P±C-P»PeP°PjPē PeCĤPsPIC-
CÍC,P°PSPsPIPēC,CH 66%. PĥP±CÍPsP»CHC,PSP° P±C-PsPrPsCÍC,CrPíPSC-CÍC,CH
PIC-PSPiPsC†PμC,PēPSCr PíCĤPē PíPμCĤPsCĤP°P»CHbPSPsPjCr PíCĤPēPNēPsPjC-
CÍC,P°PSPsPIPēC,CH 7%. PhP±CÍCÍPi CĤPsP·PiPsPrC-P»Cr CÍC,P°PSPsPIPēC,CH
246,7B±88,5 P», C%oPs PsP·PSP°C†P°C” PIPēCĤP°P¶PμPSPμ P·PIbĤ™ CÍP·CrPIP°PSPSCÍ
CĤPμC†PsPIPēPSPē Cr C,PeP°PSPēPSP°C.... P—PSP°C†PμPSPSCÍ PeP»C-CĤPμPSCÍCr
PIC-PSPiPsC†PμC,PēPSCr (66,7 P»/PiPsPr) Cr PíP»P°P·PjC- PeCĤPsPIC- PíPμCĤPμPIPēC%oCrC”
PNēPsPiPs P·PSP°C†PμPSPSCÍ Cr PíPμC†C-PSC†C- (50 P»/PiPsPr), C%oPs PIPeP°P·CrC” PSP°
PíPsP·P°PíPμC†C-PSPePsPIPēPNē PjPμC,P°P±PsP»C-P·Pj P·bĤ™ C”PrPSP°PSPSCÍ.

P’PēPIPμPrPμPSPSCÍ: PíCĤPē P±P°PiP°C,PsCĤP°P·PsPIPsPjCr PíPμCĤPsCĤP°P»CHbPSPsPjCr
P·P°CÍC,PsCÍCrPIP°PSPSC- PíCĤPμPíP°CĤP°C,Cr PI PrPsP·C- 5 PjPi C- 10 PjPi
PIC-PSPiPsC†PμC,PēPS PrPμPjPsPSCÍC,CĤCÍC” P»C-PSC-PNēPSCr PeC-PSPμC,PēPeCr;
CĤC-PIPSsPIP°P¶PSC- PePsPSC†PμPSC,CĤP°C†C-C— Cr PíP»P°P·PjC- PeCĤPsPIC-
CÍC,P°PSPsPIP»CÍC,CH 1,2B±0,27 PSPI/PjP» C- 2,1B±0,33 PSPI/PjP» PIC-PrPiPsPIC-PrPSPs.
PμPμCĤC-PsPr PSP°PíC-PIPIPēPIPμPrPμPSPSCÍ Cr P»CHPrPēPSPē CÍC,P°PSPsPIPēC,CH
4,83B±1,29 PiPsPrPēPSPē. PJ PrPsCÍP»C-PrP¶PμPSPSCÍC..., PíCĤPsPIPμPrPμPSPēC... P·
PIPēPePsCĤPēCÍC,P°PSPSCÍPj CĤP°PrC-PsP°PeC,PēPIPSPs PjC-C†PμPSPsC— CÍPiPsP»CrPePē,
P±CrP»Ps PIPēCÍPIP»PμPSPs, C%oPs PsCÍPSPsPIPSC- CēP»CÍC...Pē PIPēPIPμPrPμPSPSCÍ bĤ”
C†PμCĤPμP· PSPēCĤPePē C- PePēCēPμC†PSPēPe Cr CÍPíC-PIPIC-PrPSPsCēPμPSPSC- 60:40.
P’PμP»PēPeP° PeC-P»CHPeC-CÍC,CH CĤP°PrC-PsP°PeC,PēPIPSPsC— PjC-C,PePē Cr
C%oCrCĤC-PI C- CÍPsP±P°Pe PIPēCÍPIP»CÍP»P°CÍCÍ Cr P¶PsPIC†C-, P°P»Pμ
C-CÍC,PsC,PSPsC— PμPSC,PμCĤPsPiPμPíP°C,PēC†PSPsC— C†PēCĤPeCÍP»CÍC†C-C— PSPμ
PIC-PrP·PSP°C†P°P»PsCÍCÍ. PĥPíPsPIC-PSPeP°PjC-PSPsPIP° PePēCÍP»PsC,P°
PIPēPrC-P»CÍC”C,CHCÍCÍ C†PμCĤPμP· PSPēCĤPePē CēP»CÍC...PsPj PíCĤPsCÍC,PsC—
PeP»CrP±PsC†PePsPIPsC— C,,C-P»CHC,CĤP°C†C-C—, PíPμCĤC-PsPr
PSP°PíC-PIPIPēPIPμPrPμPSPSCÍ C†C-C”C— CĤPμC†PsPIPēPSPē P·PjC-PSCĤC”C,CHCÍCÍ
P·P°P»PμP¶PSPs PIC-Pr PrPsP·Pē C- CÍPiPsCÍPsP±Cr P·P°CÍC,PsCÍCrPIP°PSPSCÍ
PIC-PSPiPsC†PμC,PēPSCr.

PĥPμC,P°P±PsP»C-P·Pj: PsCÍPSPsPIPSPēPj PjPμC,P°P±PsP»C-C,PsPj PIC-PSPiPsC†PμC,PēPSCr C”
P°PíPsPIC-PSPeP°PjC-PSPsPIP° PePēCÍP»PsC,P° (PĥP’Pĥ), CÍPeP° Cr P»CHPrPμPNē
CrC,PIPsCĤCĤC”C,CHCÍCÍ PI 25-30%. PμC-CÍP»CÍ PíPμCĤPsCĤP°P»CHbPSPsPiPs
P·P°CÍC,PsCÍCrPIP°PSPSCÍ PíP»PsC%oP° PíC-Pr PeCĤPēPIPsCĤ
(B«PePsPSC†PμPSC,CĤP°C†C-CÍ Cr PíP»P°P·PjC- bĤ” C†P°CÍB») PĥP’Pĥ Cr PrPIP° CĤP°P·Pē
PíPμCĤPμPIPēC%oCrC” C,P°PeCr PíC-CÍP»CÍ PIPSCrC,CĤC-CēPSCĤPsPIPμPSPSPsPiPs
PIPIPμPrPμPSPSCÍ PíCĤPμPíP°CĤP°C,Cr, C%oPs PIPeP°P·CrC” PSP° CrC,PIPsCĤPμPSPSCÍ

PhP'Pл Cр PиCтPсCтPмCтC- PиCтPмCтPеCтC, PмPjPSPsPiPs PjPмC, P°P±PsP»C- P·PjCр
PIC-PSPIPsCтPмC, PеPSCр. PтPSC€PеPjPе PIPеCтPIP»PмPSPеPjPе PjPмC, P°P±PsP»C-C, P°PjPе C"
PiC-PrCтPсPеCтPеPIC-PSPIPsCтPмC, PеPS, PiC-PrCтPсPеCтPе-PhP'Pл, PrPеPiC-PrCтPсPеCтPе-
PhP'Pл-PiP»C-CтPеPSP°C, C, P° C—C... PеPsPSBт™ CтPiP°C, Pе P· PiP»CтPеCтCтPсPSC-PrP°PjPе
C, P°/P°P±Ps CтCрP»CтC, P°C, P°PjPе. Pj PеPsP¶PSPsPiPs P· PIPеPICтPмPSPеC... PIPеPrC-PI
PеC-P»CтPеC-CтC, Cт PIC-PSPIPsCтPмC, PеPSCр, CтPеP° PIPеPrC-P»CтPIP»P°CтCт Cр
PSPмP·PjC-PSPIPsPjCр PIPеPiP»CтPrC-, CтC, P°PSPsPIPеP»P° P»PеC€Pм PеC-P»CтPеP°
PIC-PrCтPсC, PеC-PI PIC-Pr PиCтPеPнPSCтC, PsC— PrPsP·Pе PиCтPмPiP°CтP°C, Cр.

P'P°P¶P»PеPIPsCт C- P·PSP°CтPеPjPsCт PIP»P°CтC, PеPIC-CтC, Cт PIC-PSPIPsCтPмC, PеPSCр C"
PIC-PrCтCрC, PSC-CтC, Cт PSPмPsP±C...C-PrPSPsCтC, C- CтPiPмCтC-P°P»CтPSPsPiPs
PiC-PrP±PsCтCр PrPsP·Pе PиCтPмPiP°CтP°C, Cр PI PiP°CтC-C"°PSC, C-PI C-P·
P·P°C...PIPsCтCтPIP°PSPSCтPjPе PiPмCтC-PSPePе P°P±Ps PSPеCтPsPе, P·PIP°P¶P°CтCтPе
PSP° PjPмC, P°P±PsP»C- P·Pj PиCтPмPiP°CтP°C, Cр C- PIC-PrCтCрC, PSC-CтC, Cт
PеCрPjCрP»CтCтC-C— (PSP°PеPsPiPеCтPмPSPSCт).

P—PjC-PSPO C, P°CтPjP°PеPsPеC-PSPIPsC, PеCтPSPеC... PIP»P°CтC, PеPIPsCтC, PмPн PI
PsCтPsP±P»PеPIPеC... PsP±CтC, P°PIPеPSP°C... (PSP°PiCтPеPеP»P°Pr, Cз PiPмPIPsPjCз
PIC-CтC-, PиCтPе PSP°CтPIPsCтC, C- CтCзPiCзC, PSC-C... P·P°C...PIPsCтCтPIP°PSCт).
PhCтPеC-P»CтPеPе PIC-PSPIPsCтPмC, PеPS PiPsPеP°P·P°PSPеPн PrP»Cт C, PмCтP°PiC-C—
PiPмCтPмPIP°P¶PSPs PiP°CтC-C"°PSC, C-PI P»C-C, PSCтPsPiPs PIC-PеCр, Cр CтPеPеC...
CтPiPsCтC, PмCтC-PiP°CтC, CтCтCт P·PjC-PSPe PеC-PSPIPsC, PеPеPе P»C-PеP°CтCтCтPеPеC...
PiCтPмPiP°CтP°C, C-PI Bт" P·PSPеP¶PмPSPSCт PICтPjPsPеC, CрPIP°PSPSCт, C-PSC€PеPн
CтPsP·PiPsPrC-P» C- PjPмC, P°P±PsP»C- P·Pj, P·PSPеP¶PмPSPSCт PIPеPIPмPrPмPSPSCт Bт"
PSPмPsP±C...C-PrPSPs P±CрP»Ps PиCтPsPIPsCтC, Pе PrPsCтP»C-PrP¶PмPSPSCт P·
PsCтC-PSPePе PеC-PSPIPsC, PеPеPе PиCтPмPiP°CтP°C, Cр CтP°PjPм PI CтC-Pн PIC-PеPsPIC-Pн
PiCтCрPiC-, PsCтPsP±P»PеPIPs PиCтPе C, CтPеPIP°P»PsPjCр P·P°CтC, PsCтCрPIP°PSPSC-.
P PмP·CрP»CтC, P°C, Pе C, P°PеPеC... PrPsCтP»C-PrP¶PмPSCт
PиCтPsPrPмPjPsPSCтC, CтCрPIP°P»Pе, C°Ps PеC-PSPIPsC, PеPеP° PIC-PSPIPsCтPмC, PеPSCр PI
P»CтPrPмPн P»C-C, PSCтPsPiPs PIC-PеCр CтCрC, C, C"PIPs PSPм
PIC-PrCтC-P·PSCтC"°C, CтCтCт PIC-Pr PеC-PSPIPsC, PеPеPе PIC-PSPIPsCтPмC, PеPSCр PI
PjPsP»PsPrPеC... P»CтPrPмPн, C-, PеCтC-Pj CтCтPsPiPs, PIC-PrCтCрC, PSCт
PеCрPjCрP»CтCтC-Cт. PмCтPе PiPsCтCрC€PмPSPSC- C, CрPSPеCтC-C— PiPмCтC-PSPePе
P°P±Ps PSPеCтPsPе PjPsP¶PSP° P·P°CтC, PsCтPsPICрPIP°C, Pе P·PIPеCтP°PнPSC- PrPsP·Pе
PiCтPмPiP°CтP°C, Cр, PsCтPеC-P»CтPеPе PIC-PSPIPsCтPмC, PеPS PSPм
PSP°PеPsPiPеCтCрC"°C, CтCтCт PI PsCтPiP°PSC-P·PjC- C, P°PеPеC... PiP°CтC-C"°PSC, C-PI, C°Ps
PrPsP·PIPsP»CтC" C, CтPеPIP°P»PеPн CтP°Cт PиCтPеPнPjP°C, Pе PиCтPмPiP°CтP°C, .

PлP»C-PSC-CтPSC- C...P°CтP°PеC, PмCтPеCтC, PеPеPе.

PмPsPеP°P·P°PSPSCт.

PкPмPICтPsP»PsPiC-Cт. P"°P»Cт P»C-PеCрPIP°PSPSCт CтC-P·PSPеC... C, PsCтPj
CтPмCтPмP±CтPsPIP°CтPеCрP»CтCтPSPsC— PiP°C, PsP»PsPiC-C—: CтC, P°PSPе PiC-CтP»Cт
PiPмCтPмPSPмCтPмPSPsPiPs PiPsCтCрC€PмPSPSCт PjPsP·PеPsPIPsPiPs PеCтPsPIPsPsP±C-PiCр
(C-PSCтCрP»CтC, Cр), PIPмCтC, PмP±CтPsP±P°P·PеP»CтCтPSPsC—
PSPмPrPsCтC, P°C, PSPsCтC, C-, CтCрPrPеPSPSPsC— PrPмPjPмPSCтC-C—,
CтPмCтPмP±CтP°P»CтPSPsPiPs P°C, PмCтPsCтPеP»PмCтPsP·Cр,
PiPsCтC, C, CтP°PIPjP°C, PеCтPSPsC— C- PiC-PiPмCтC, PsPSC-CтPSPsC—
PмPSCтPмC, P°P»PsPiP°C, C-C—. P¶PiCтPеCтC" P·PjPмPSC€PмPSPSCт PiCтPеC...C-CтPSPsC— C-

PSPμPICḡPsP»PsPiC-C‡PSPsC— CÍPëPjPíC,PsPjP°C,PëPePë PíCḡPë
C†PμCḡPμP±CḡPsPIP°CÍPeCfP»CÍCḡPSC-PNë PíP°C,PsP»PsPiC-C—.

*PhC,,C,P°P»CHbPjPsP»PsPiC-CÍ. P°P»CÍ P»C-PeCfPIP°PSPSCÍ C...CḡPsPSC-C‡PSPsC—
CÍCfPrPëPSPSPsC— PíP°C,PsP»PsPiC-C— C...PsCḡC-PsC-PrPμC— (CÍCfPrPëPSPSPsC—
PsP±PsP»PsPSPePë PsPeP°) C,P° CÍC-C,PeC-PIPePë.*

*PhC,PsCḡPëPSPsP»P°CḡPëPSPiPsP»PsPiC-CÍ. P°P»CÍ P»C-PeCfPIP°PSPSCÍ
CÍC,P°CḡPμC‡PsC— C,CfPiPsPICfC...PsCÍC,C- PíPμCḡC†PμPíC,PëPIPSsPiPs C,PëPíCf,
C...PIPsCḡPsP±Pë PḡPμPSCḡC”CḡP° C,P° CëCfPjCf Cí PICfC...P°C....*

PμCḡPsC,PëPíPsPeP°P·P°PSPSCÍ.

P°P°PiC-C,PSC-CÍC,CH, PíPμCḡC-PsPr PíPsPrCfPIP°PSPSCÍ PiCḡCfPrPrCḡ.

P°C-PíPμCḡC‡CfC,P»PëPIC-CÍC,CH PrPs P°PeC,PëPIPSsC— CḡPμC‡PsPIPëPSPë P°P±Ps
PrPs P±CfPrCḡ-CÍPePsC— P· PrPsPíPsPjC-P¶PSPëC... CḡPμC‡PsPIPëPS.

P—P°CÍC,PsCÍCfPIP°PSPSCÍ P»C-PeP°CḡCíCHPePsPiPs P·P°CÍPsP±Cf PrC-C,CÍPj
PíCḡPsC,PëPíPsPeP°P·P°PSPs (C‡PμCḡPμP· PIC-PrCÍCfC,PSC-CÍC,CH PeP»C-PSC-C‡PSPëC...
PrP°PSPëC...).

P°P·P°C”PjPsPrC-CÍ P· C-PSCëPëPjPë P»C-PeP°CḡCíCHPePëPjPë P·P°CÍPsP±P°PjPë C,P° C-PSCëC- PIPëPrPë PIP·P°C”PjPsPrC-PNë.

PhPrPSPsC‡P°CÍPSPμ P·P°CÍC,PsCÍCfPIP°PSPSCÍ PIC-PSPíPsC†PμC,PëPSCf P· β-
P±P»PsPeP°C,PsCḡP°PjPë (PeP»PsCḡP°PSPsP»PsP»PsPj, PíC-PSPrPsP»PsP»PsPj),
PeP»PsPíP°PjC-PrPsPj, PíP»C-P±PμPSPeP»P°PjC-PrPsPj, PrPëPíPsPeCÍPëPSPsPj,
P°C†PμPSPsPeCfPjP°CḡPsP»PsPj P°P±Ps PiC-PrCḡPsC...P»PsCḡC,C-P°P·PëPrPsPj Cí
PeP»C-PSC-C‡PSPëC... PrPsCÍP»C-PrP¶PμPSPSCÍC... PSPμ
CÍCfPíCḡPsPIPsPrP¶CfPIP°P»PsCÍCÍ P¶PsPrPSPsCḡ PIP·P°C”PjPsPrC-C”Cḡ PjC-P¶
PSPëPjPë. PhPrPSPsC‡P°CÍPSPμ P·P°CÍC,PsCÍCfPIP°PSPSCÍ PIC-PSPíPsC†PμC,PëPSCf
C- α-PjPμC,PëP»PrPsPíPë C-PSPsPrC- CÍPíCḡPëC‡PëPSCÍP»Ps PrPμCÍPePμ
PíPsCÍPëP»PμPSPSCÍ PiC-PíPsC,PμPSP·PëPIPSsPiPs PμC,,PμPeC,Cf, C,PsPjCf PSP°
C,P»C- P·P°CÍC,PsCÍCfPIP°PSPSCÍ C†C-C”C— PePsPjP±C-PSP°C†C-C—
PíCḡPμPíP°CḡP°C,C-PI PSPμPsP±C...C-PrPSPëPNë CḡPμPiCfP»CÍCḡPSPëPNë
PePsPSC,CḡPsP»CH P°CḡC,PμCḡC-P°P»CHbPSPsPiPs C,PëCÍPeCf.
PḡPμP·PIP°P¶P°CḡC‡Pë PSP° PIC-PrCÍCfC,PSC-CÍC,CH PrP°PSPëC...
PeP»C-PSC-C‡PSPëC... PrPsCÍP»C-PrP¶PμPSCḡ, CÍPeC-
PíC-PrC,PIPμCḡPrP¶CfCḡC,CH PjPsP¶P»PëPIC-CÍC,CH PIP·P°C”PjPsPrC-C—,
CḡPμPePsPjPμPSPrCfC”C,CHCÍCÍ PíCḡPsCÍPIP»CÍC,Pë PsP±PμCḡPμP¶PSC-CÍC,CH
PíCḡPë PsPrPSPsC‡P°CÍPSPsPjCf PíCḡPëP·PSP°C‡PμPSPSC- PIC-PSPíPsC†PμC,PëPSCf P·
PíCḡPμPíP°CḡP°C,P°PjPë, CÍPeC- PíPíP»PëPIP°CḡC,CH PSP° C†PμPSC,CḡP°P»CHbPSCf
PSPμCḡPIPsPICf CÍPëCÍC,PμPjCf, P° C,P°PePsP¶ Cí PIPëPíP°PrPeCf
CÍCfPíCfC,PSCHbPsC— P°PSC,PëP°CḡPëC,PjC-C‡PSPsC— C,P°
P°PSC,PëPePsP°PiCfP»CÍPSC,PSPsC— C,PμCḡP°PíC-C—.

P"PsPrCáPIP°PSPSCŮ PiCĤCáPrPrCĤ: PIC-PSĬPsC†PμC,PēPS ĬiCĤPsPSPēPeP°C" Cr

PiCḡCfPrPSPµ PjPsP»PsPePs. Pj PrPsPeP»C-PSC-C†PSPëC... PrPsCfP»C-PrP¶PµPSPSC¶C... C-P·
P·P·CfC,PsCfCfPIP°PSPSC¶Pj CḡP°PrC-PsP°PeC,PëPIPSsPiPs C-P·PsC,PsPïCf
CḡP°PrC-PsP°PeC,PëPIPSC-CfC,Ch PiCḡCfPrPSPsPiPs PjPsP»PsPeP° PI 10 CḡP°P·C-PI
PïPµCḡPµPIPëC%oCfPIP°P»P° C,P°PeCf PI PeCḡPsPIC- PrPsCḡPsCfP»PsC— C,PIP°CḡPëPSPë.
P—P°CfC,PsCfCfPIP°PSPSC¶ PIC-PSPIPsC†PµC,PëPSCf Cf PïPµCḡC-PsPr PïPsPrCfPIP°PSPSC¶
PiCḡCfPrPrCḡ PïCḡPsC,PëPïPsPeP°P·P°PSPs C†PµCḡPµP· PïCḡPsPSPëPePSPµPSPSC¶
PIC-PSPIPsC†PµC,PëPSCf Cf PiCḡCfPrPSPµ PjPsP»PsPePs C- PIC-PrCfCfC,PSPsCfC,C-
PrPsCfC,P°C,PSCHPsC— PeC-P»CHPePsCfC,C- PeP»C-PSC-C†PSPëC...
CfPïPsCfC,PµCḡPµP¶PµPSCḡ C%oPsPrPs P±PµP·PïPµPePë PïCḡPµPïP°CḡP°C,Cf PrP»C¶
PiCḡCfPrPSPëC... PrC-C,PµP№. PµC-CfP»C¶ PïCḡPëP№PsPjCf PsPrPSC-C”C— PrPsP·Pë
PIC-PSPIPsC†PµC,PëPSCf PïCḡPsC,C¶PïPsPj PiPsPrPëPSPë PI PiCḡCfPrPSPµ PjPsP»PsPePs
PïCḡPsPSPëPeP°C” 0,25% PïCḡPëP№PSC¶C,PsC— PrPsP·Pë PïCḡPµPïP°CḡP°C,Cf.

*P—PrP°C,PSC-CfC,Ch PIPïP»PëPIP°C,Pë PSP° CëPIPëPrPeC-CfC,Ch CḡPµP°PeC†C-C— PïCḡPë
PePµCḡC¿PIP°PSPSC- P°PIC,PsC,CḡP°PSCfPïPsCḡC,PsPj P°P±Ps C-PSCëPëPjPë
PjPµC...P°PSC-P·PjP°PjPë.*

PkPµPjP°C” PrP°PSPëC... PïCḡPs PIPïP»PëPI PIC-PSPIPsC†PµC,PëPSCf PSP°
P·PrP°C,PSC-CfC,Ch PePµCḡCfPIP°C,Pë P°PIC,PsC,CḡP°PSCfPïPsCḡC,PsPj P°P±Ps
PïCḡP°C†CḡPIP°C,Pë P· PjPµC...P°PSC-P·PjP°PjPë, P°P»Pµ CfP»C-Pr
PrPsC,CḡPëPjCfPIP°C,PëCfCH PsP±PµCḡPµP¶PSPsCfC,C-, PICḡP°C...PsPICfCHC†Pë
C-PjPsPIC-CḡPSC-CfC,Ch PIPëPSPëPePSPµPSPSC¶ PïC-Pr C†P°Cf
P·P°CfC,PsCfCfPIP°PSPSC¶ PïCḡPµPïP°CḡP°C,Cf CfPsPSP»PëPIPsCfC,C-,
P·P°PïP°PjPsCḡPsC†PµPSPSC¶ C,P° PIPµCḡC,PëPiPs.

PŸPïPsCfC-P± P·P°CfC,PsCfC¿PIP°PSPSC¶ C,P° PrPsP·Pë.

P—P°CfC,PsCfPsPICfPIP°C,Pë PIPSCfC,CḡC-CëPSCHPs PïC-CfP»C¶ PïCḡPëP№PsPjCf C—P¶C-
P”PsP±PsPIP° PrPsP·P° PrP»C¶ PrPsCḡPsCfP»PëC... CfC,P°PSPsPIPëC,Ch 15-30 PjPi
(3 CḡP°P·Pë PSP° PrPsP±Cf PïPs 5-10 PjPi). PŸCḡPëPIP°P»C-CfC,Ch P»C-PeCfPIP°PSPSC¶
PIPëP·PSP°C†P°C” P»C-PeP°Cḡ C-PSPrPëPIC-PrCfP°P»CHPSPs.

PµP°C†C-C”PSC,P°Pj C-P· P·P°C...PIPsCḡCHPIP°PSPSC¶PjPë PSPëCḡPsPe P°P±Ps
PïPµC†C-PSPëPë PePsCḡPµPeC†C-C¶ PrPsP·CfPIP°PSPSC¶ PSPµ PïPsC,CḡC-P±PSP°.

P”C-C,Pë.

P”C-C,C¶Pj P»C-PeP°CḡCfCHPePëP№ P·P°CfC-P± PSPµ P·P°CfC,PsCfPsPICfPIP°C,Pë
(C†PµCḡPµP· PIC-PrCfCfC,PSC-CfC,Ch PeP»C-PSC-C†PSPëC... PrP°PSPëC...).

PµPµCḡPµPrPsP·C¿PIP°PSPSC¶.

PŸPëPjPïC,PsPjPë PïPµCḡPµPrPsP·CfPIP°PSPSC¶ PSPµPIC-PrPsPjC-. P—P° PrP°PSPëPjPë
PSP°CfPePsPIPsC— P»C-C,PµCḡP°C,CfCḡPë, PrPsP·P° 60 PjPi/PrPsP±Cf C”
P±PµP·PïPµC†PSPsCH. PhPrPSPsCḡP°P·PsPIPëP№ PïCḡPëP№PsPj 360 PjPi
PIC-PSPIPsC†PµC,PëPSCf PSPµ CfCfPïCḡPsPIPsPrP¶CfPIP°PICfC¶ CḡPsP·PIPëC,PePsPj PSC-
PeP°CḡPrC-PsPIP°CfPeCfP»C¶CḡPSPëC..., PSC- C-PSCëPëC... PïPsP±C-C†PSPëC...
PµC„PµPeC,C-PI.

PμPsP±C-C#PSC- CḡPμP°PeC†C-C—.

P— P±PsPeCž CḡPēCḡC,PμPjPē PeCḡPsPIC- C,P° P»C-PjC,,P°C,PēC#PSPsC— CḡPēCḡC,PμPjPē:
P»PμPN₆PePsPīPμPSC-Cḡ, C,CḡPsPjP±PsC†PēC,PsPīPμPSC-Cḡ, P°PSPμPjC-Cḡ,
P°PīP»CḡC,PēPSP°C†C-Cḡ PμCḡPēC,CḡPsC†PēC,C-PI.

P— P±PsPeCž C-PjCžPSPSPsC— CḡPēCḡC,PμPjPē: PīC-PīPμCḡC#C†C,P»PēPIC-CḡC,CH.

P— P±PsPeCž PjPμC,P°P±PsP»C-P·PjCž C,P° C...P°CḡC#CžPIP°PSPSCḡ:
PīC-PīPμCḡC...PsP»PμCḡC,PμCḡPēPSPμPjC-Cḡ, P·PSPēPḡPμPSPSCḡ P°PīPμC,PēC,C†,
P°PSPsCḡPμPeCḡC-Cḡ, C†C†PeCḡPsPIPēPN₆ PrC-P°P±PμC,,.

PμCḡPēC...C-C#PSC- CḡPsP·P»P°PrPē: P±PμP·CḡPsPSPSCḡ, PīPsCḡC†C€PμPSPSCḡ CḡPSC†,
PSPμCḡPīPsPeC-PN₆, P·P±C†PrPḡPμPSPSCḡ, PμPN₆C,,PsCḡC-Cḡ, PrPμPīCḡPμCḡC-Cḡ,
P°PḡPēC,P°C†C-Cḡ.

P— P±PsPeCž PSPμCḡPIPSPsC— CḡPēCḡC,PμPjPē: PīPsP»PsPIPSPēPN₆ P±C-P»CH,
P·P°PīP°PjPsCḡPsC#PμPSPSCḡ, PrPēCḡPīPμPIP·C-Cḡ, CḡC,C†PīPsCḡ, PīPμPjC-PīP°CḡPμP·,
CḡPsPSP»PēPIC-CḡC,CH, P°PjPSPμP·C-Cḡ, C,CḡPμPjPsCḡ, CḡC†PrPsPjPē.

P— P±PsPeCž PsCḡPīP°PSC-PI P·PsCḡCž: PSP°P±CḡCḡPe CḡPsCḡPeP° P·PsCḡPsPIPSPsPīPs
PSPμCḡPIP°, PīC-PīPμCḡPμPjC-Cḡ PePsPSḡḡ™ CḡPSPeC,PēPIPē.

P— P±PsPeCž PsCḡPīP°PSC-PI CḡP»CžC...Cž C,P° P»P°P±C-CḡPēPSC,Cž: PIPμCḡC,PēPīPs,
PīC-PīPμCḡP°PeC†P·C-Cḡ, PīC-PīPsP°PeC†P·C-Cḡ, C€C†Pj C† PIC†C...P°C...

P— P±PsPeCž CḡPμCḡC†Cḡ: C-C€PμPjC-Cḡ/C-PSC,,P°CḡPeC, PjC-PsPeP°CḡPrP°,
CḡC,PμPSPsPeP°CḡPrC-Cḡ, P±CḡP°PrPēPeP°CḡPrC-Cḡ, C,P°C...C-PeP°CḡPrC-Cḡ,
PμPeCḡC,CḡP°CḡPēCḡC,PsP»C-Cḡ, PIC-PrC#C†C,C,Cḡ CḡPμCḡC†PμP±PēC,C,Cḡ,
P°CḡPēC,PjC-Cḡ, C,,C-P±CḡPēP»CḡC†C-Cḡ PīPμCḡPμPrCḡPμCḡPrCH.

P— P±PsPeCž CḡCžPrPēPSPSPsC— CḡPēCḡC,PμPjPē: P°CḡC,PμCḡC-P°P»CHPSP°
PīC-PīPsC,PμPSP·C-Cḡ, P°CḡC,PμCḡC-P°P»CHPSP° PīC-PīPμCḡC,PμPSP·C-Cḡ,
PīCḡPēPīP»PēPIPē, C,CḡPsPjP±PsC,,P»PμP±C-C,, P·PjC-PSPē P°CḡC,PμCḡC-P°P»CHPSPsPīPs
C,PēCḡPeC†.

P— P±PsPeCž C,CḡP°PIPSPsPīPs C,CḡP°PeC,Cž: PrPēCḡPePsPjC,,PsCḡC, C† PḡPēPIPSC,C-,
CḡC†C...C-CḡC,CH C† CḡPsC,C-, PSC†PrPsC,P°, P±C-P»CH C† PḡPēPIPSC,C-, P·P°PīPsCḡ,
PrC-P°CḡPμCḡ, PrPēCḡPīPμPīCḡC-Cḡ, P±P»CḡPIP°PSPSCḡ, PrPēCḡC,,P°PīC-Cḡ,
CḡC,PsPjP°C,PēC,,.

P— P±PsPeCž C€PeC-CḡPē C,P° PīC-PrC€PeC-CḡPSPsC— PeP»C-C,PePsPIPēPSPē:
PμCḡPēC,PμPjP°, PīC-PīPμCḡPīC-PrCḡPsP·, CḡPIPμCḡP±C-Pḡ, PeCḡPsPīPēPīḡḡ™ CḡPSPeP°,
PIPēCḡPēPīP°PSPSCḡ, PrPμCḡPjP°C,PēC,,.

P— P°PīP°P»CHPSC- PīPsCḡCžC€PμPSPSCḡ: P°CḡC,PμPSC-Cḡ, CḡP»P°P±PeC-CḡC,CH,
PIC-PrC#C†C,C,Cḡ PḡP°CḡC†, PrPēCḡPePsPjC,,PsCḡC, C† PīCḡC†PrPSC-PN₆ PeP»C-C,C†C-,
PīC-PīPsC,PμCḡPjC-Cḡ.

P PμP·CžP»CHC,P°C,Pē P»P°P±PsCḡP°C,PsCḡPSPēC... C,P°
C-PSCḡC,CḡCžPjPμPSC,P°P»CHPSPēC... PrPsCḡP»C-PrPḡPμPSCḡ: P·PSPēPḡPμPSPSCḡ

Р°СҖС,РµСҖС-Р°Р»СҖПСПсРіРс С,РёСҖРёСҖ, РіС-РґРІРёС%РµПСПСЦІ
Р°СҖС,РµСҖС-Р°Р»СҖПСПсРіРс С,РёСҖРёСҖ, РіС-РґРІРёС%РµПСПСЦІ СҖС-РІПСЦІ
С,СҖРёРёР»С-СҖРµСҖРёРґС-РІ СҖ РёСҖРсРІС-, РґРµРіСҖРµСҖС-СІ СҖРµРіРґРµРсС,Р° СТ РСП°
РµР»Р»РµС,СҖРсРёР°СҖРґС-РсРіСҖР°РґС-, Р·Р±С-Р»СҖСРµПСПСЦІ/Р·РґРµРсСРµРµПСПСЦІ
РёС-Р»СҖРёРсСҖС,С- РµРсР·РёРСПСС,С-Р»С-РІ, Р·РґС-РСП° Р°РёС,РёРІРСПсСҖС,С-
РіРµСҖС-РСПёРсРІРёС... С,РµСҖРґРµРсС,С-РІ, Р·Р±С-Р»СҖСРµПСПСЦІ/Р·РґРµРсСРµРµПСПСЦІ
СҖРёСҖР»Р°Р° Р»РµРµРсСҖРёС,С-РІ, Р·РґРµРсСРµРµПСПСЦІ СҖРёСҖР»Р°Р°
РµСҖРёС,СҖРсСҖРёС,С-РІ, Р·РґРµРсСРµРµПСПСЦІ РіСҖРсС,СҖРсРґР±С-РСПсРІРсРіРс СҖР°СҖСҖ,
Р·Р±С-Р»СҖСРµПСПСЦІ РґР°СҖРё С,С-Р»Р°Р°.

РґРµСҖРґС-Рс РіСҖРёРґР°С,РСПсСҖС,С-. 5 СҖРсРёС-РІ.

РґРґРсРІРё Р·Р±РµСҖС-РіР°РСПСЦІ. Р-Р±РµСҖС-РіР°С,Рё СҖ РСПµРґРсСҖС,СҖРіРСПсРґСҖ
РґР»СЦІ РґС-С,РµР№ РґС-СҖСҖС- РІ РсСҖРёРіС-РСП°Р»СҖРсС-Р№ СҖРіР°Р°РёРсРІСҖС- РіСҖРё
С,РµРґРіРіРµСҖР°С,СҖСҖС- РСПµ РІРёС%Рµ 25 В°Рґ.

РґРіР°РёРёРсРІРёР°Р°. РµРс 10 С,Р°Р±Р»РµРµ СҖ Р±Р»С-СҖС,РµСҖС-, РіРс 3 Р°Р±Рс 5,
Р°Р±Рс 50, Р°Р±Рс 100 Р±Р»С-СҖС,РµСҖС-РІ СҖ РіР°СҖСҖС-.

РґР°Р°С,РµРіРсСҖС-СІ РІС-РґРіСҖСҖРёСҖ. Р-Р° СҖРµСҖРµРіС,РсРґ.

Р'РёСҖРсР±РСПёРё. РµСҖРёРІР°С,РСПµ Р°РёСҖС-РсРСПµСҖРµРµ
С,РсРІР°СҖРёСҖС,РІРс В«Р»РµС...С-Рґ-РґР°СҖРёС-РІВ».

**РґС-СҖСҖРµР·РСП°С...РсРґРґРµРµПСПСЦІ РІРёСҖРсР±РСПёРёР° С,Р° Р°РґРµРµСҖР°
РґС-СҖСҖСІ РіСҖРсРІР°РґРµРµПСПСЦІ Р№РсРіРс РґС-СІР»СҖРсСҖС,С-.**

РґРёСҖР°С-РСП°, 61115, РґР°СҖРёС-РІСҖСҖРёР° РсР±Р»., РґС-СҖС,Рс РґР°СҖРёС-РІ,
РІСҖР»Р»РёСҖСІ РґРµРіРіРµСҖР° РµРсС,РсСҖСҖРёРсРіРс, Р±СҖРґРёРёРСПсРё 36.