



COMMON REGIONAL VIRTUAL PRIVATE NETWORK  
GROUP-1  
/CRV/SG - MANPING/

**Бүс нутгийн хэмжээнд  
мэдээлэл дамжуулах бие  
даасан виртуал сүлжээ (CRV)**

# АГУУЛГА

## 1. ТАНИЛЦУУЛГА

- ЕРӨНХИЙ ЗҮЙЛ
- ТАНИЛЦУУЛГА ИЛТГЭЛҮҮД

## 2. ЗОРИЛГО

## 3. ХЭЛЭЛЦҮҮЛЭГ

## 4. CRV АЖЛЫН БАГИЙН ХУРЛААС ГАРСАН ШИЙДВЭР

## 5. CRV АЖЛЫН БАГИЙН ХУРЛААС ГАРСАН ШИЙДВЭРЛҮҮЛЭХ АСУУДЛУУД

## ЕРӨНХИЙ ЗҮЙЛ



Агаарын навигацийн бодлого, зохицуулалтын газраас санаачлан Монголын агаарын навигацийн төлөвлөлт, хэрэгжилтийг хангах ажлын хэсгийн дэд ажлын хэсгийн “Бүс нутгийн хэмжээнд мэдээлэл дамжуулах бие даасан сүлжээ” сэдэвт хурал (CRV)-ыг Иргэний нисэхийн ерөнхий газрын НХУТ-ийн хурлын танхимд 2019 оны 3 сарын 15-нд 14:00 цагаас 16:30 цагийн хооронд амжилттай зохион байгуулсан.

## ХУРАЛД ТАНИЛЦУУЛАГДСАН ИЛТГЭЛҮҮД

1	Ази, номхон далайн бүсийн CRV хэрэгжилт, хөрш улсуудын өнөөгийн түвшин, харилцан уяалдаа-М.Эрдэнэсүх
2	МУ-ын агаарын навигацийн үйлчилгээний нэгдсэн сүлжээ, түүний зохион байгуулалт мөн CRV нэвтрүүлэх төлөвлөлт-Б.Цэнд-Аюуш
3	VPN Сүлжээний аюулгүй байдлыг хангах-Г.Нандин-Эрдэнэ

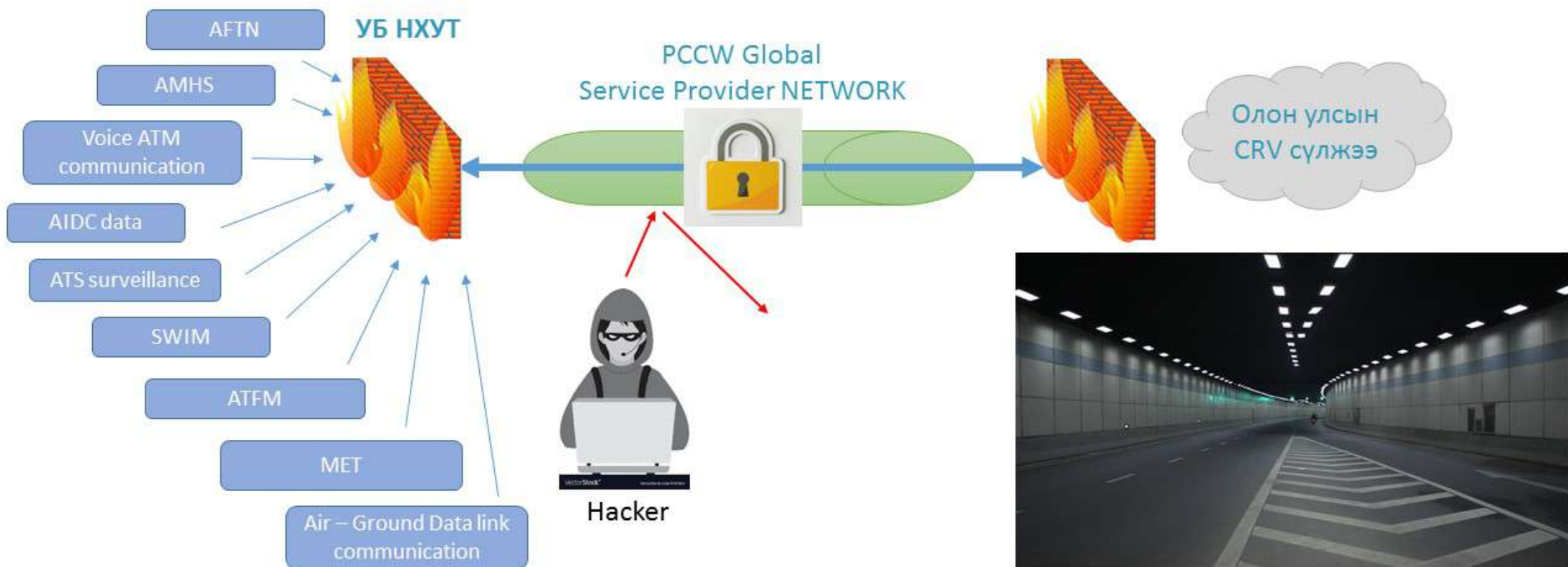
## ЗОРИЛГО

Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллага(ICAO), APAC-аас хэрэгжүүлж байгаа бодлого, төлөвлөлтийг Монгол Улсын агаарын навигацийн үйлчилгээний хүрээнд судлах, хэрэгцээ шаардлагыг тодорхойлох, төлөвлөлт, хэрэгжилтийг хангах.



# БҮС НУТГИЙН ХЭМЖЭЭНД ӨГӨГДӨЛ ДАМЖУУЛАХ БИЕ ДААСАН СҮЛЖЭЭ CRV ГЭЖ ЮУ ВЭ?

Олон улсын иргэний нисэхийн байгууллагын (ИКАО) гишүүн Ази-Номхон далайн бүсийн орнуудын агаарын навигацийн мэдээллийг дамжуулах бие даасан дэд бүтэцтэй, найдвартай, үр ашигтай, харилцан холболтын сүлжээ юм.



## CRV холболтын үйлчилгээ үзүүлэгч



37 даалгавартай хэрэглэгчдийн хэрэгцээг хангах тендерийн баримт бичгийн дагуу 2015 оны 6-р сарын 29-өөс 2015 оны 7-р сарын 10-ны хооронд CRV-ийн дарга, ICAO-ийн мэргэжилтнүүдийн бүрэлдэхүүнд багтсан сонгон шалруулалтын ажлын баг ажиллаж PCCW global компани шалгарсан.

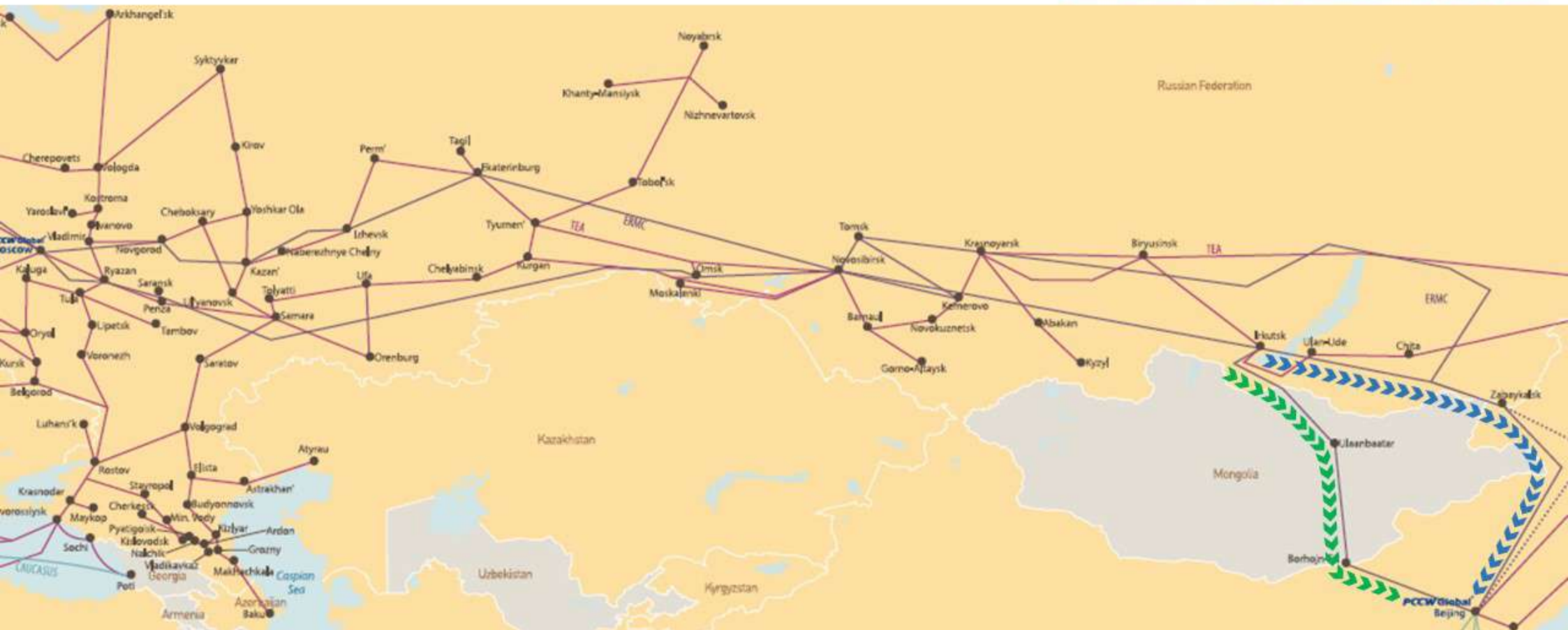
**2017-2022** оны хооронд CRV холболтыг хийж дуусгах гэрээ байгуулсан.

### Үндсэн үзүүлэлт:

- Техникийн шаардлага
- Зардал, хуваах / зардлын хуваарилалт хийх
- Төлбөр тооцоо, төлбөрийн арга
- Сүлжээний удирдлага
- Үйлчилгээ үзүүлэгчтэй харьцах нэг цэгийн холбоо
- Сүлжээний үйлчилгээний асуудлыг зохицуулах
- Гүйцэтгэлийн үзүүлэлтүүд
- Сүлжээний аюулгүй байдлын асуудлууд
- Өсөлт ба өсөлтийг хангах чадавхи
- Хэрэгжүүлэхэд шаардагдах хугацаа
- Сүлжээтэй холбоотой бизнесийн тасралтгүй ажиллагаа, гамшгийн асуудлууд
- Гүйцэтгэлийн удирдлага,
- хэмжилт, хяналт, тайлагналт

# ОЛОН УЛСЫН PCCW GLOBAL КОМПАНИЙ СҮЛЖЭЭ

ERMC network /Europe-Russia-Mongolia-China/

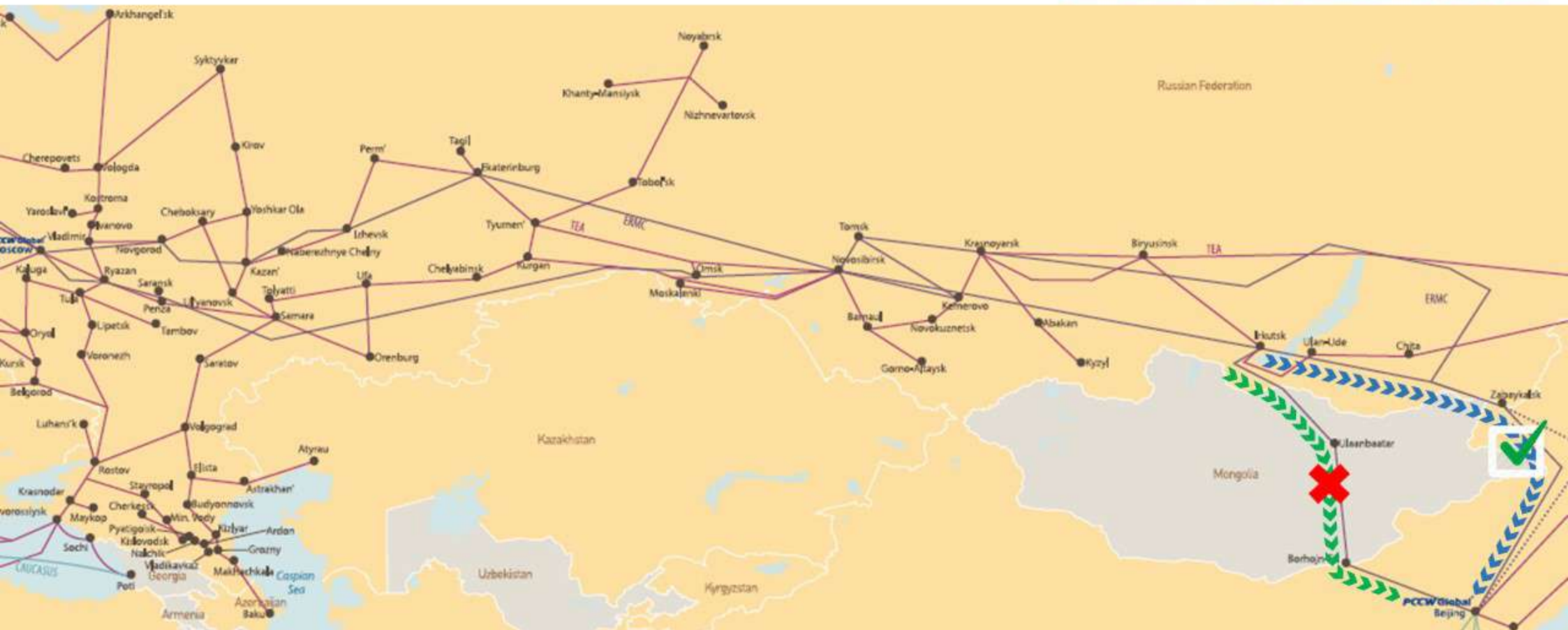


[https://live.pccwglobal.com/images/global\\_coverage/PCCW\\_Global\\_world\\_fold\\_20180305\\_LK.pdf](https://live.pccwglobal.com/images/global_coverage/PCCW_Global_world_fold_20180305_LK.pdf)



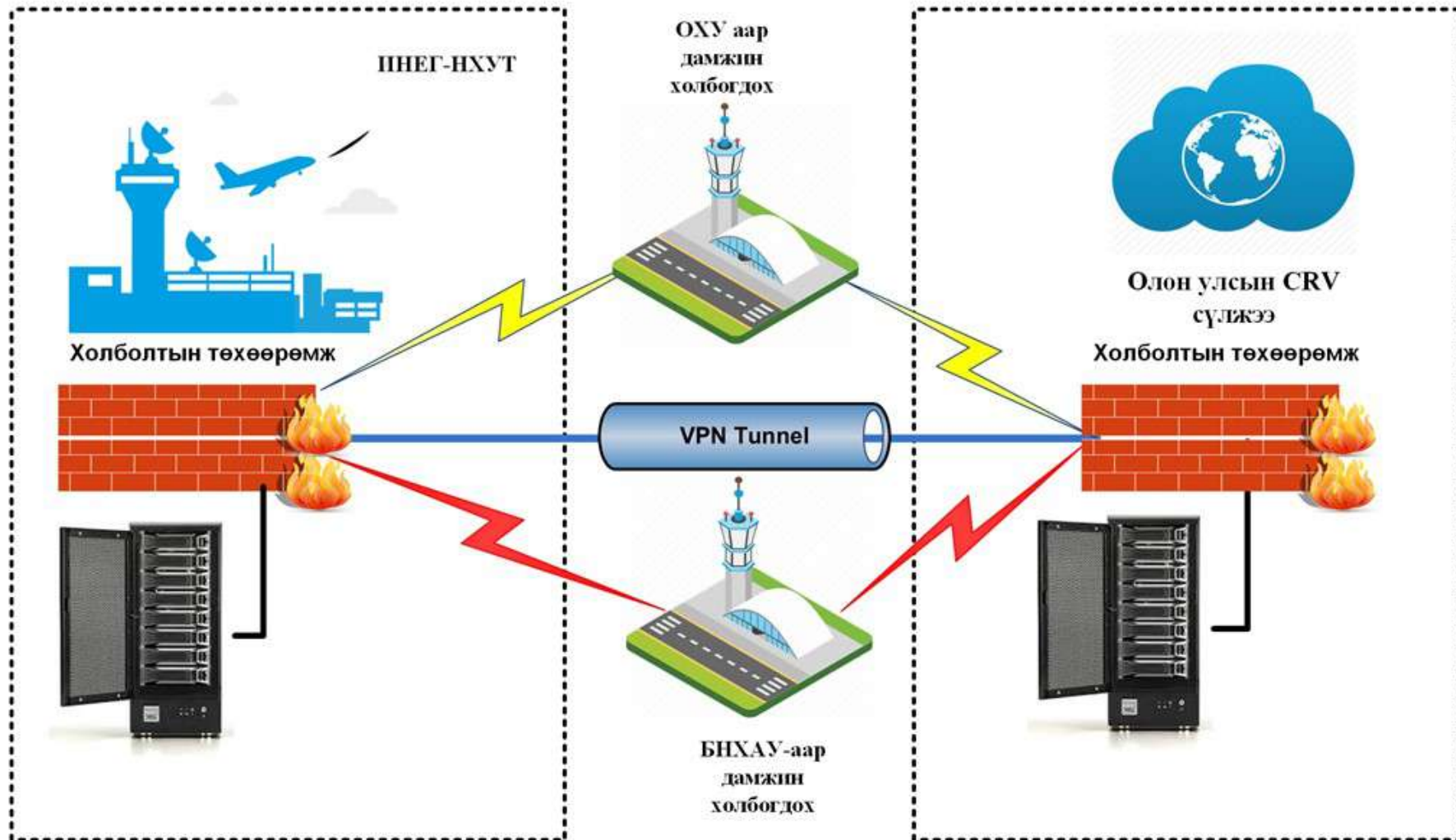
# ОЛОН УЛСЫН PCCW GLOBAL КОМПАНИЙ СҮЛЖЭЭ

ERMC network /Europe-Russia-Mongolia-China/



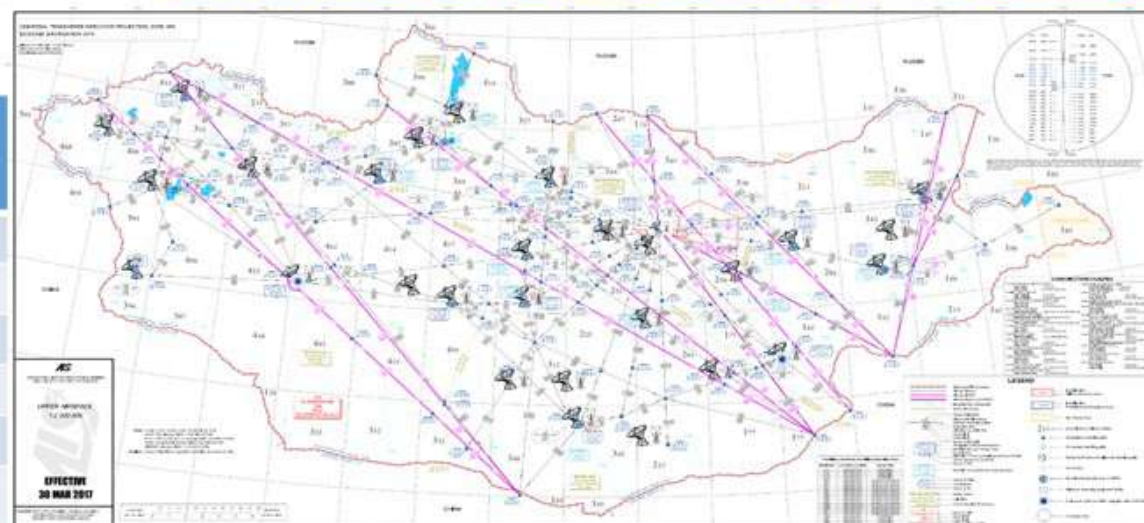
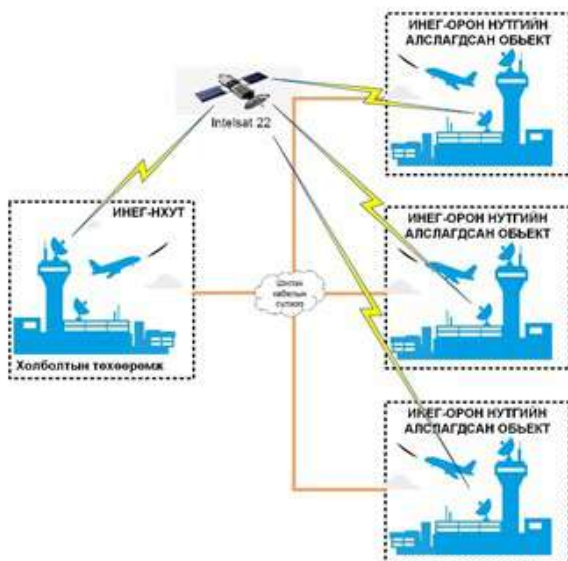
[https://live.pccwglobal.com/images/global\\_coverage/PCCW\\_Global\\_world\\_fold\\_20180305\\_LK.pdf](https://live.pccwglobal.com/images/global_coverage/PCCW_Global_world_fold_20180305_LK.pdf)

# ОЛОН УЛСЫН CRV СҮЛЖЭЭНД ХОЛБОГДОХ ЕРӨНХИЙ ТОПОЛОГИ



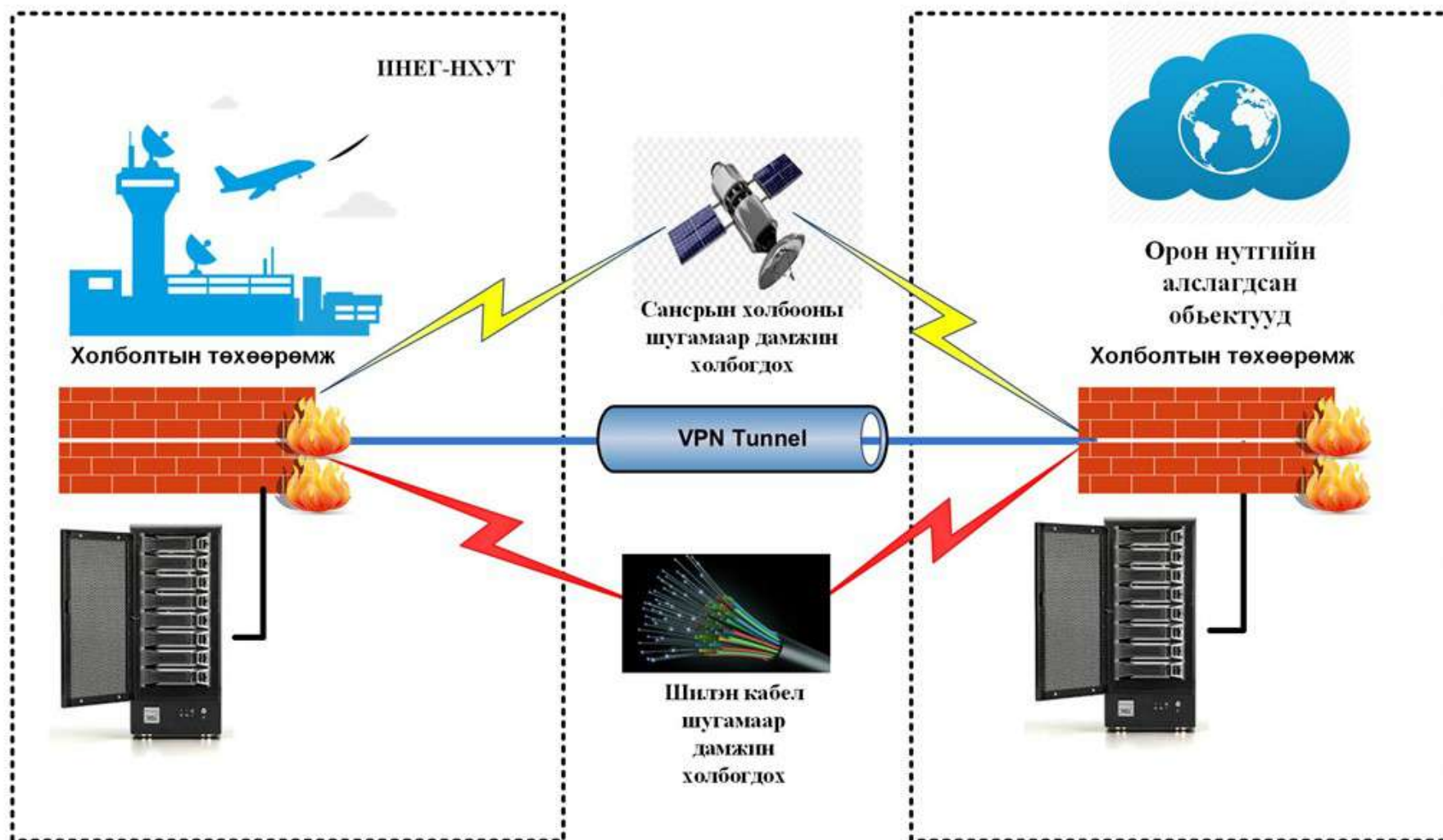
## ИНЕГ-ЫН СУУРЬ СҮЛЖЭЭ /Өнөөгийн байдлаар/

Одоогийн байдлаар ИНЕГ-ын агаарын навигацийн өгөгдөл дамжуулах сүлжээний зохион байгуулалт нь УБ-НХУТ төвөөс орон нутгийн алслагдсан объект хооронд од хэлбэрийн топологоор холбогдсон байдаг.

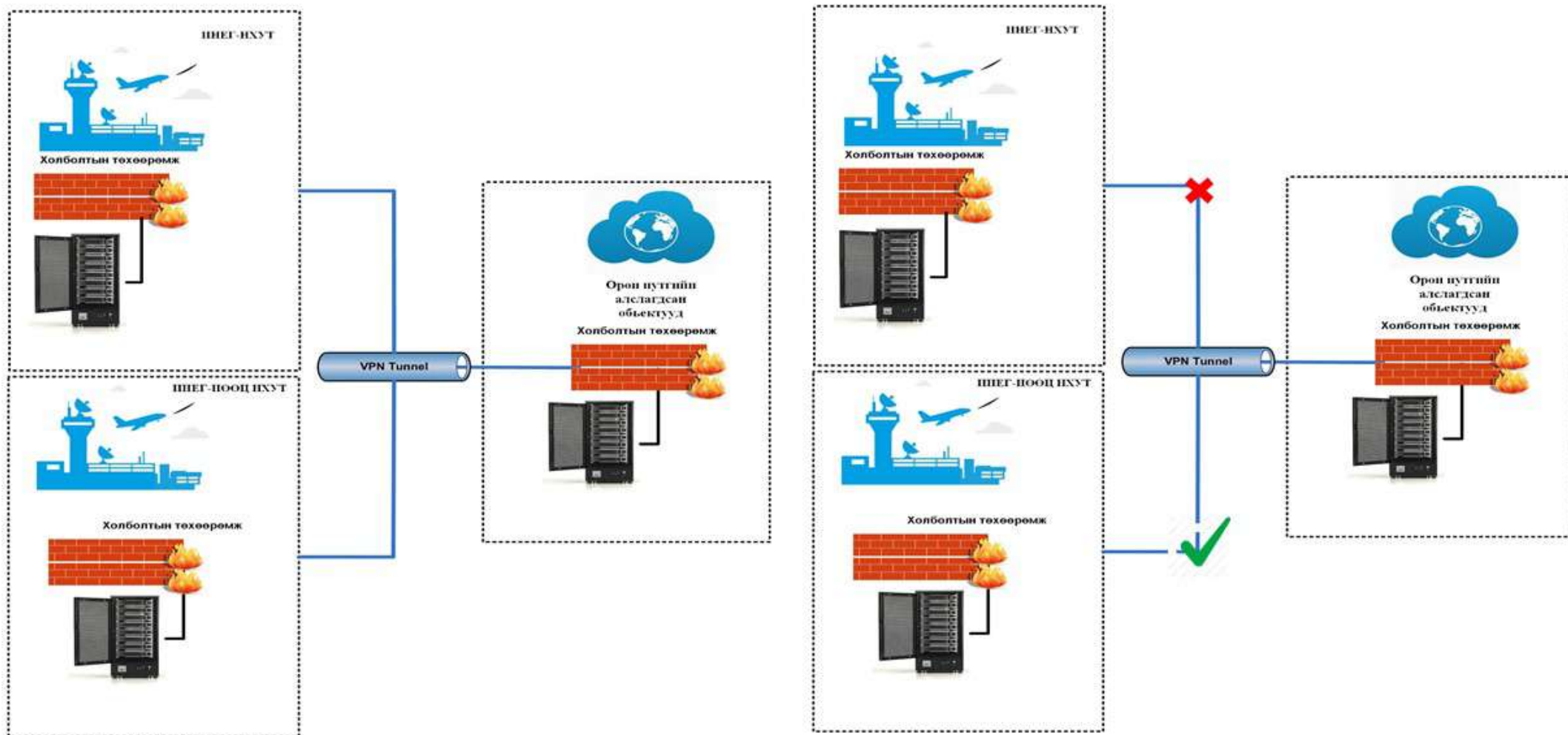


ИНЕГ-ын Шилэн кабел шугамын сүлжээгээр /11 алсын станц/	ИНЕГ-ын сансрын холбооны газрын станцын сүлжээгээр /32 алсын станц/	Гадны байгууллагын түрээсийн шугамаар /15 алсын станц/
R/DATA	R/DATA	AFTN/AWOS
ADS-B	ADS-B	RCAG
AFTN/AWOS	AFTN/AWOS	TELEPHONE
RCAG	RCAG	
TELEPHONE	TELEPHONE	
INTRANET		

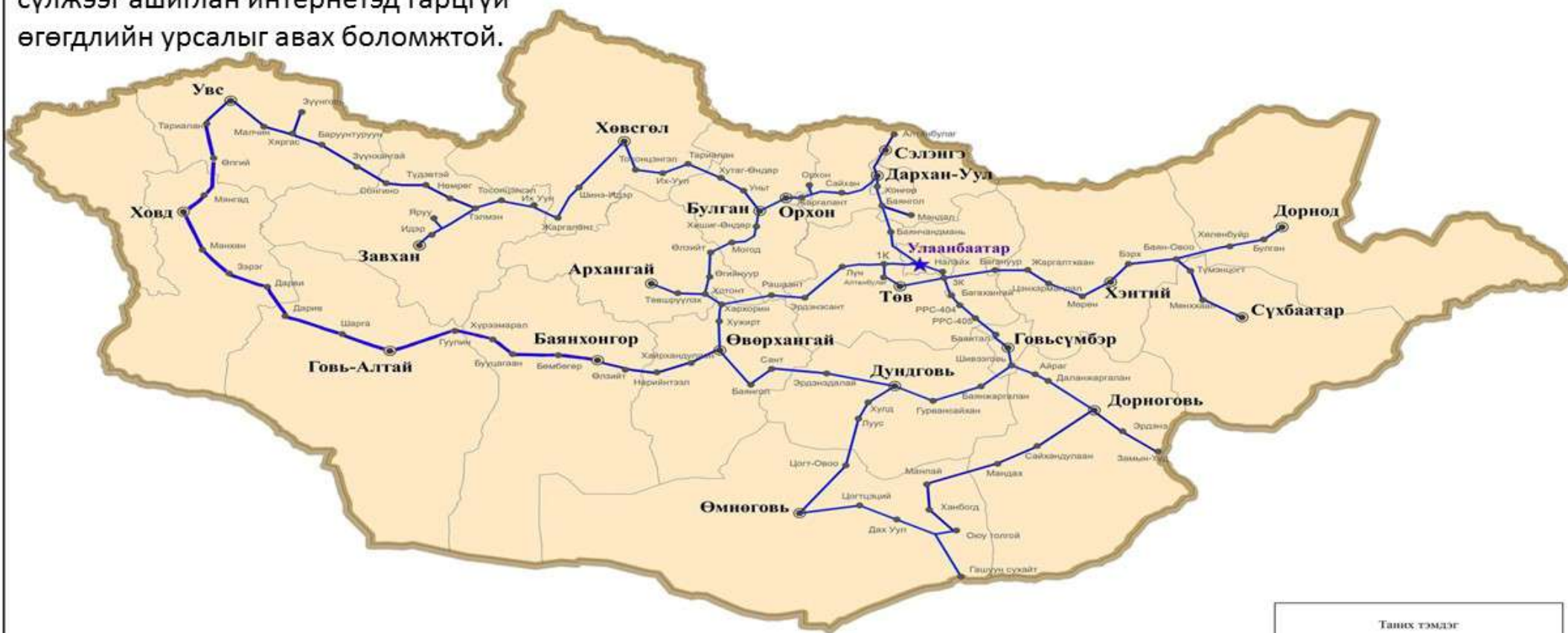
# ИНЕГ-ЫН ДОТООД VPN СҮЛЖЭЭГ ЗОХИОН БАЙГУУЛАХ ЕРӨНХИЙ ЗУРАГЛАЛ



# ИНЕГ-ЫН ДОТООД VPN СҮЛЖЭЭГ ЗОХИОН БАЙГУУЛАХ ЕРӨНХИЙ ЗУРАГЛАЛ



СКАЙНЭТВОРКС ХХК болон Мэдээлэл холбооны сүлжээ ТӨК-ийн шилэн кабелийн сүлжээг ашиглан интернетэд гарцгүй өгөгдлийн урсалыг авах боломжтой.



Таних тэмдэг

- Сумын төв
- ⊙ Аймгийн төв
- Шилэн кабелийн сүлжээ

## ХЭРЭГЖҮҮЛЭХ ҮЕ ШАТ

2019



- Олон улстай өгөгдөл солилцох урсгалыг тодорхойлох AFTN, AMHS, SWIM, VOIP г.м
- PCCW GLOBAL компанитай харилцаж холболтын техникийн шийдлийг гаргах
- Шаардлагатай хөрөнгө оруулалтыг төсөвлөх

2020



- Боловсон хүчнийг бэлтгэх /сургалтад хамруулах/
- PCCW GLOBAL компанитай гэрээ хэлэлцээ хийж баталгаажуулах
- Шаардлагатай тоног төхөөрөмжийг суурилуулж турших
- Олон улсын CRV сүлжээнд холбогдох, туршилт шалгалтыг дахин хийсэн байна.

2021



- Олон улстай AMHS, AFTN, AIDC өгөгдөл солилцож туршсан байх
- Монгол улс дотроо дотоод VPN сүлжээг нэвтрүүлэх талаар нарийвчилсан судалгааг хийсэн, хэрэгцээ шаардлагыг тодорхойлсон байх.
- Судалгаанд тулгуурлан дотоод VPN сүлжээг зохион байгуулах төслийг боловсруулсан байх.

2022



- Олон улстай VOIP дуун өгөгдөл дамжуулж туршсан байх
- Монгол улс дотроо дотоод VPN сүлжээг нэвтрүүлэх шаардлага бий болсон тохиолдолд сүлжээний зохион байгуулалтыг хийж гүйцэтгэсэн байх.
- Мэдээллийн аюулгүй байдлын түвшинг дээшлүүлж ажиллах

2023



- Олон улстай ADS-B өгөгдөл солилцож туршсан байх
- Мэдээллийн аюулгүй байдлын түвшинг дээшлүүлж ажиллах

2024+



- Олон улстай SWIM өгөгдлийг солилцож туршсан байх
- Мэдээллийн аюулгүй байдлын түвшинг дээшлүүлж ажиллах