

# **“ДЦС-4”-д суурилагдсан утааны хий дэх хорт бодисуудыг шинжлэх суурин анализаторууд ба мэдээ дамжуулах систем**

---

**СУДАЛГАА ХӨГЖЛИЙН АЛБА  
АХЛАХ ИНЖЕНЕР А.БАТТҮВШИН**

## Оршил

---

**Төслийн нэр:** Улаанбаатар хотын Агаарын бохирдлын хяналтын чадавхийг бэхжүүлэх төсөл-2 шат

**Хэрэгжүүлсэн хугацаа:** 2013-2017

**Санхүүжилт:** ЖАЙКА-ын буцалтгүй тусламжийн 37,6 сая иен

**Үйлдвэрлэгч:** Японы **HORIBA** ба **TANAKA** фирмүүд

**Гүйцэтгэгч:** “Рутан” ХХК

**Хаана:** Зуух№1-8 ( Зуух№3-ийн АТПОМ, Зуух№8-ийн МАК-ийн удирдлагын өрөө, утааны янданд 40-р тэмдэгтэд)

## Хэмжих бодисууд

---

Японы **Horiba** фирмийн **ENDA 5800** анализатор нь зуух тус бүрээс ялгарах

- азотын ислүүд ( $\text{NO}_x$ ),
- хүхрийн давхар исэл ( $\text{SO}_2$ ),
- нүүрстөрөгчийн дутуу исэл ( $\text{CO}$ ),
- нүүрстөрөгчийн давхар исэл ( $\text{CO}_2$ ),
- хүчилтөрөгч ( $\text{O}_2$ )

Японы **Tanaka** фирмийн **DDM-fc** анализатор нь яндангаас ялгарах

- үнс, тоосны хатуу ширхэгийн нягтыг хэмжинэ.

# HORIBA ENDA-5800

Хэмжих хий:  $\text{NO}_x$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}$ ,  
 $\text{CO}_2$ ,  $\text{O}_2$

Ажлын температур: 100-  
250 Цельсийн градус  
утааны хий

Сорьцын шугам: Teflon

Утааны хийтэй ажиллах  
төхөөрөмжийн  
материалууд: PVC,  
PVDF, Polypropylene,  
Teflon, SUS-316,  
Fluororubber, шил

Цахилгаан тэжээл: 220В,  
50Гц



# TANAKA DDM-fc

Хэмжих бодис: Утааны  
хий дэх үнс, тоосны  
хатуу ширхэг

Ажлын температур: 820  
Цельсийн градус хүртэл

Хэмжих тоосны хэмжээ:  
1мг/Нм<sup>3</sup>

Гол эд анги: Оптик  
мэдрэгч, үлээлгийн  
агаарын шугам,

Цахилгаан тэжээл: 220В,  
50Гц



## “ДЦС-4” ТӨХК талаас хариуцсан ажил

---

Сорьцын шугамыг халаах зориулалттай уурын шугам татах

Сорьцын авлага гаргаж, фильтруудийг суурилуулан, сорьцын шугамыг татах

Анализаторууд байрлах өрөөг бэлтгэх

Тэжээлийн ба удирдлагын кабелийг татаж холбох

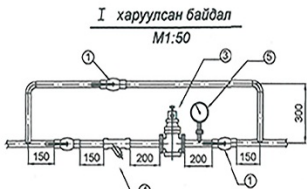
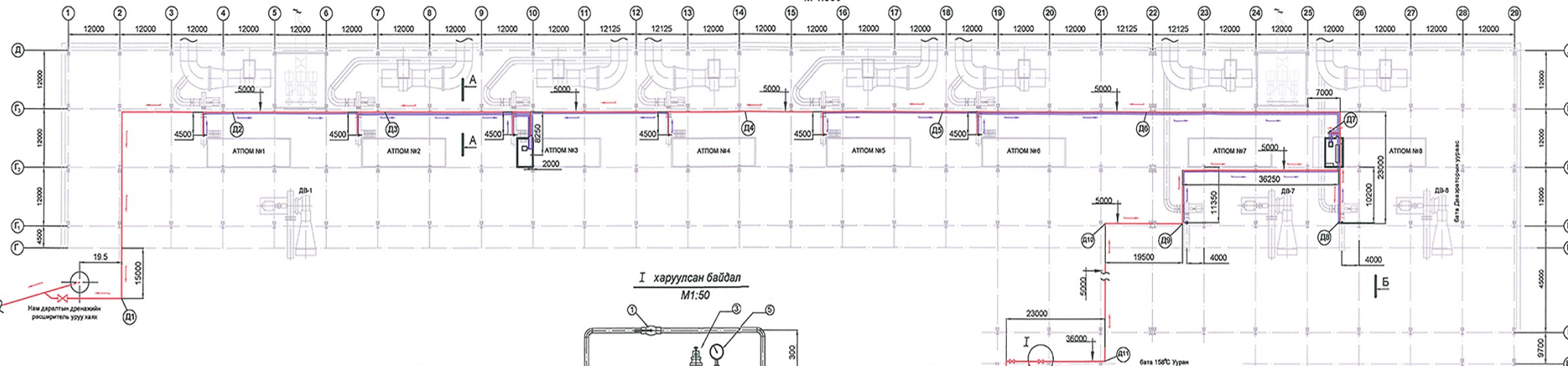
Хэмжилтийн сигналыг хувирган ДТЦ№1-д компьютерт оруулах

Гадны байгууллагуудад мэдээллийг дамжуулах

# Утааны хийн анализаторын шугам хоолойн ажлын зураг

Утааны хий дэх бохирдуулагч бодисуудыг шинжлэх суурин анализаторуудыг суурилуулах ажлын ерөнхий план зураг

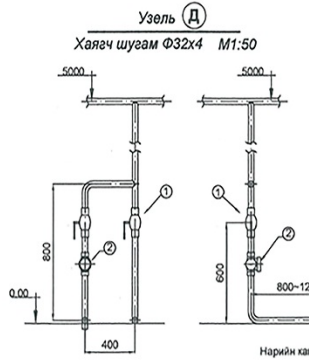
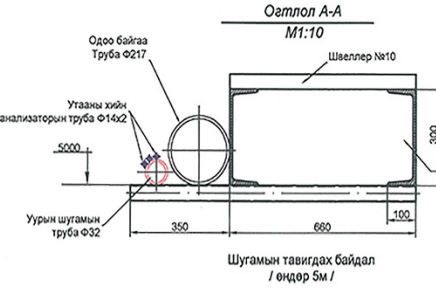
План 0.00  
М 1:500



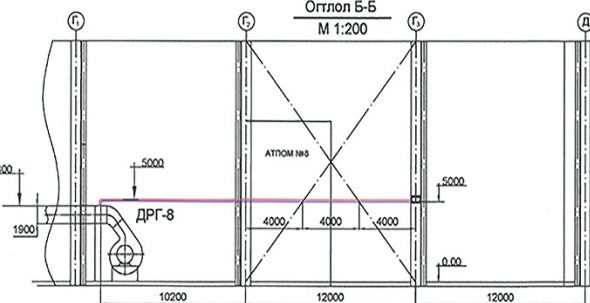
бага 150°C Уурин тэмдэглэгчийн өсөөгтөрийн III секцийн тойруулаас /өндөр 25м/

бага 150°C Уурин тэмдэглэгчийн өсөөгтөрийн IV секцийн тойруулаас /өндөр 25м/

- Тайлбар:
- Уурын шугам Ф32x4
  - Анализаторын шугам Ф14x2
  - ① - Уурын хаалт
  - ② - Конденсат отбогчигч / S31N /
  - ③ - Уурын даралт тохируулагч хаалт
  - ④ - Шүүлтүүр
  - ⑤ - Даралтын монитор

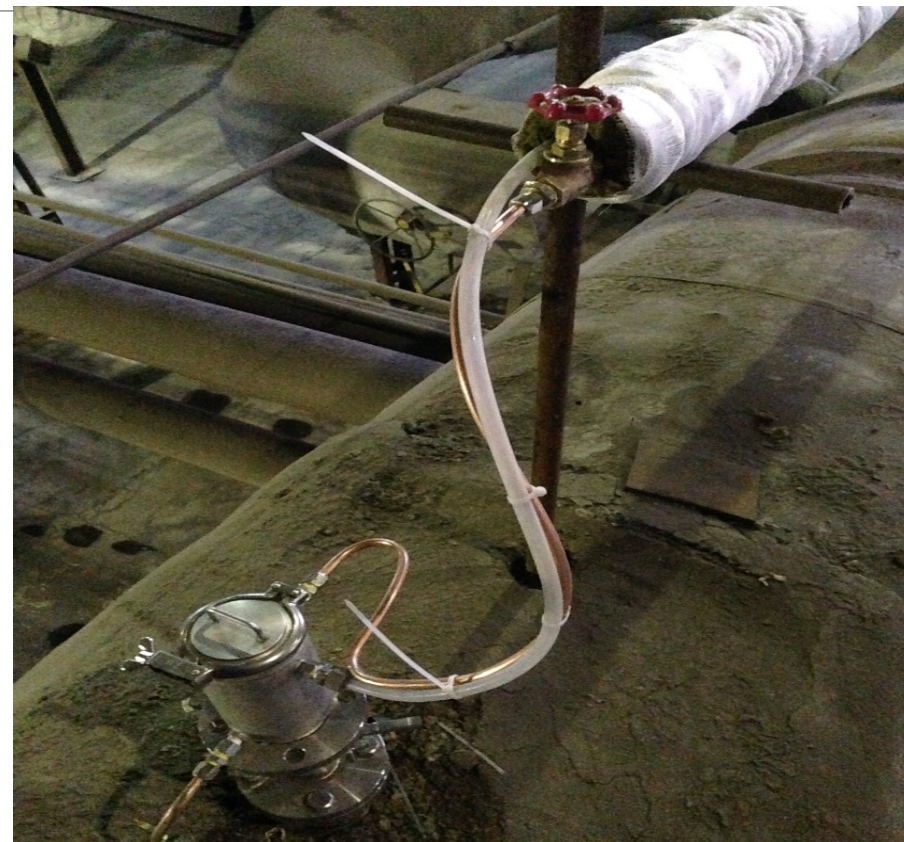


- Хавчлагч шугамуудын байршил:
1. Дренаж багын урд Д1
  2. Үндсэн тугаар Г<sub>1</sub>-4 хажууд Д2
  3. Үндсэн тугаар Г<sub>1</sub>-7 хажууд Д3
  4. Үндсэн тугаар Г<sub>1</sub>-14 хажууд Д4
  5. Үндсэн тугаар Г<sub>1</sub>-18 хажууд Д5
  6. Үндсэн тугаар Г<sub>1</sub>-22 хажууд Д6
  7. Хэмжүүр №2-н хаалганы хажууд Д7
  8. ДРГ-8-ын урд талд Д8
  9. ДРГ-7-ын урд талд Д9
  10. Үндсэн тугаар Г<sub>1</sub>-21 хажууд Д10
  11. Үндсэн тугаар В-21 хажууд Д11



ДХХА-16-05-01			Зориу	Мас	Масш
Урьдчилсан	О.Энхбаатар	08/11/17	Суурын утааны хийн анализаторын хэмжүүр, шугам хоолой монтажлах ажлын зураг Ерөнхий план	У	1:500
Хянасан	А.Баттувшин	08/11/17			
Хянасан	Б.Батзориг	08/11/17			
Хянасан	Д.Тулга	08/11/17			
Хянасан	Б.Гансүх	08/11/17			
Шалласан	Г.Галбодрал		Материал: Труба Ф32x4 Ст20 PVC труба Ф14x2	Лист	Листов
Батлав	Б.Дийвсгэл		ДСС-4 ХК СХА-ны Зохион бүтээх төсөл судлалын хэсэг		

# Суурилалтын явц-фото мэдээлэл





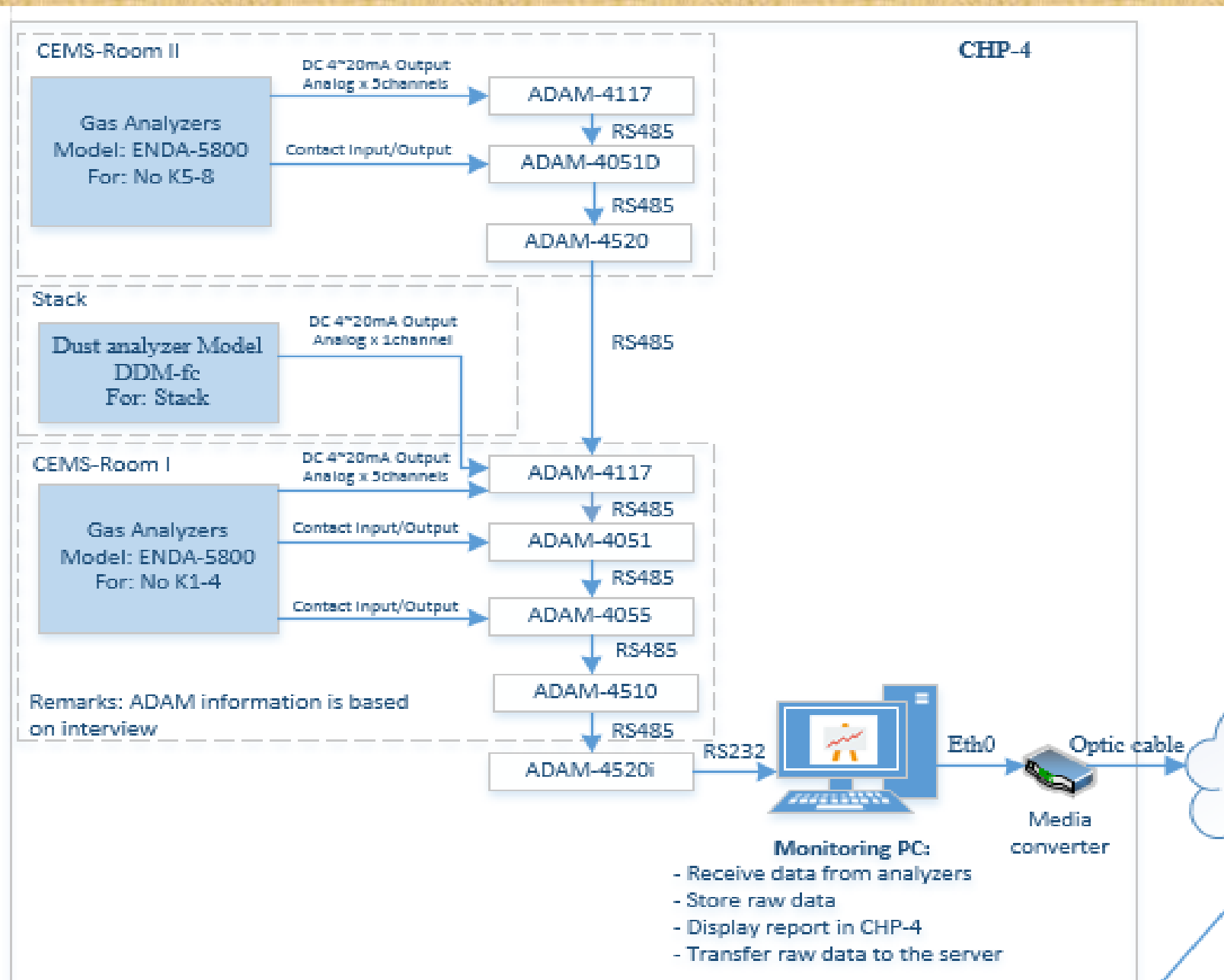
# Хяналтын дэлгэц- анализатор дээр ба удирдах щитэнд



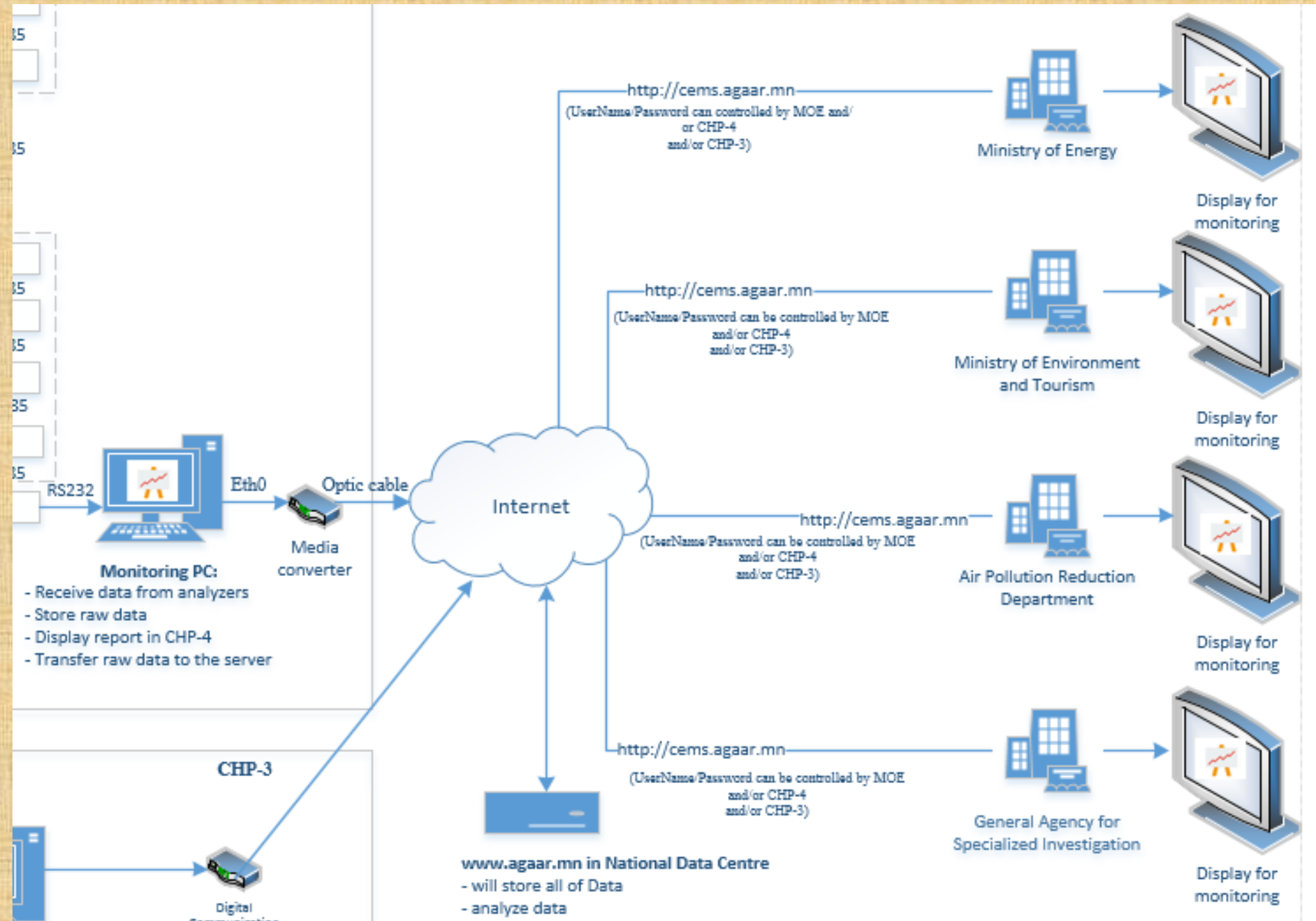
# Horiba ба Tanaka фирмийн мэргэжилтнүүд сургалт хийв.



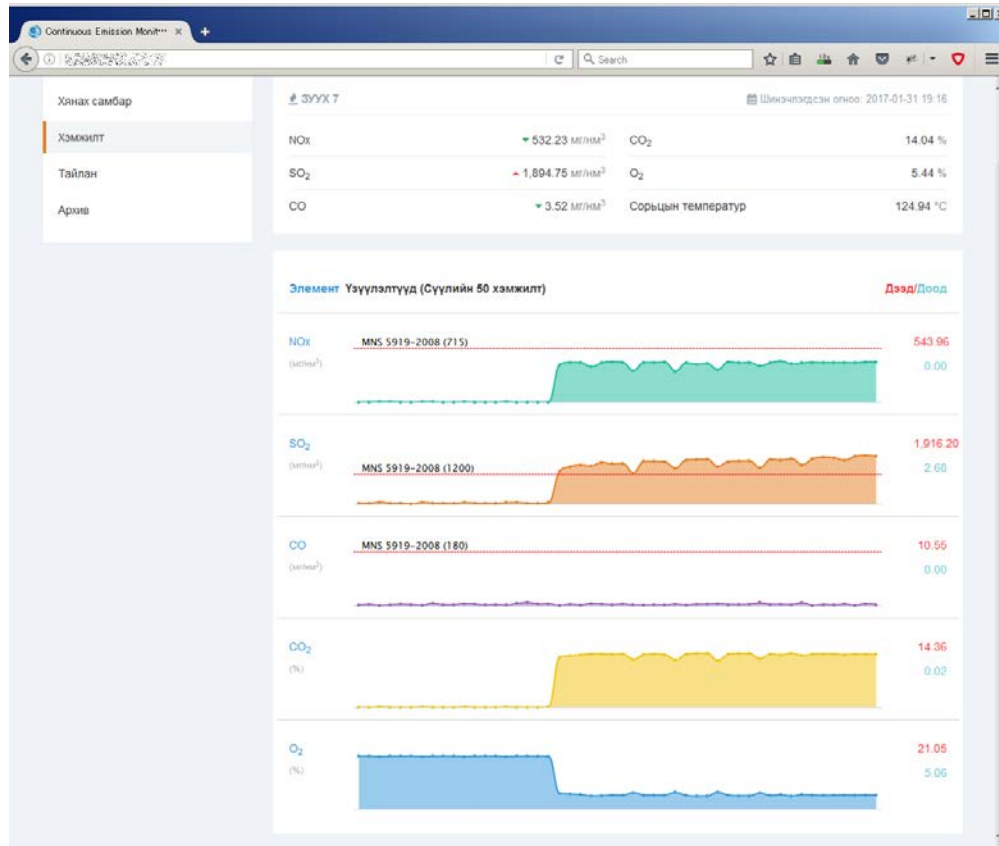
# Анализаторуудаас өгөгдлийг хувиргах бүдүүвч



# ДЦС-4 ТӨХК-аас холбогдох байгууллагуудад мэдээ өгөх бүдүүвч схем



# Мэдээ дамжуулах систем болон CEMS-ийн өгөгдөлд хяналт тавих байгууллага



2016 оны 12 сарын Японд зохион байгуулсан сургалтаар хэлэлцсэний дагуу өгөгдөл дамжуулах системийг хөгжүүлсэн. 2017 оны 1 сараас агаарын чанарын ухаалаг хяналтын системд нэмэлтээр оруулан ашиглаж эхэлсэн

Браузер дээр өгөгдлийг дэлгэн харах ба татаж авсан тухайн өдрийн дата өгөгдлийг шаардлагатай хүлээн авагчид руу мэйлээр илгээгддэг.

“Агаарын чанарын мэдээ гаргах журам”-ыг БОАЖЯ-аас шинэчлэн гаргаж мөрдөгдөж эхлээд байгаа учраас уг сайтад нэвтрэх эрхийг холбогдох байгууллагад хүргүүлж, тухайн хариуцагчдын цахим хаягийг бүртгэж авахаар төлөвлөөд болно.

# ЖАЙКА-аас “ДЦС-4” ТӨХК-д албан ёсоор хүлээлгэн өгөв /2017-02-08/



Анхаарал хандуулсанд баярлалаа

---

# 2017-02-06-ны өдрийн мэдээ

Нэр	MNS	Зуух 1	Зуух 2	Зуух 3	Зуух 4	Зуух 5	Зуух 6	Зуух 7	Зуух 8	Дундаж
Нох (мг/нм3)	715	465.5	450.3	437.3	413.4	438.3	573.2	505.8	513.3	475.9
SO2 (мг/нм3)	1200	1,550.2	1,723.2	1,674.3	1,706.7	1,579.2	1,685.9	1,677.1	1,720.7	1,681.0
CO (мг/нм3)	180	6.4	5.9	5.9	5.2	5.3	5.1	4.1	4.4	5.1
CO2 (%)		13.8	15.4	14.9	13.3	14.4	15.1	14.4	14.9	14.6
O2 (%)		5.6	3.9	4.5	6.2	5.1	4.4	5.1	4.7	4.8
T (C)		122.4	122.5	122.0	121.1	126.1	125.4	125.7	126.4	124.2
Үнс (C)	200									50.9