



DataHouse.ru

МЕЖДУНАРОДНАЯ СЕТЬ ПРОВАЙДЕРО-НЕЗАВИСИМЫХ ДАТА-ЦЕНТРОВ

Трансформация корпоративного дата-центра
в коммерческий с внедрением системы
точного учета энергопотребления

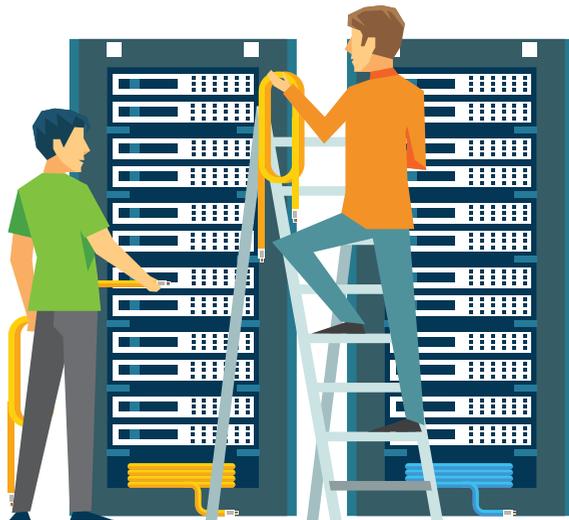
Нехороших Антон

Технический директор ГК ФИЛАНКО

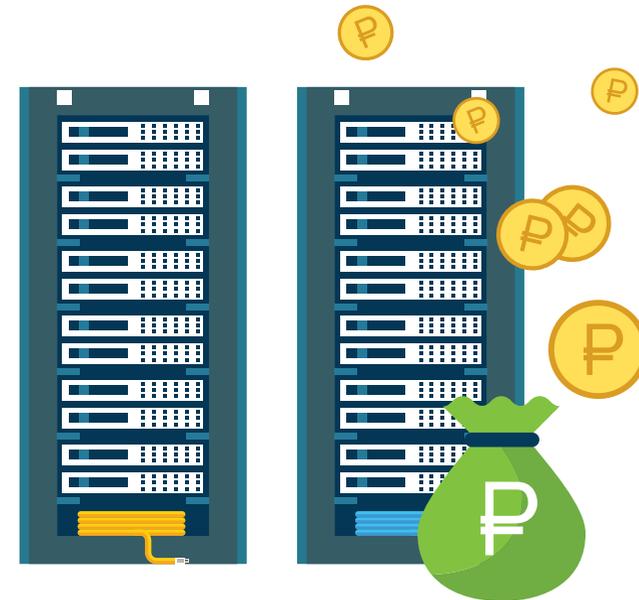


Корпоративный VS коммерческий ЦОД

Корпоративный ЦОД - техническая составляющая для деятельности основного бизнеса, не генерирует прибыль



Коммерческий ЦОД - основной бизнес, услуги которого приносят деньги



Корпоративный VS коммерческий ЦОД



Мы начали считать электричество и мониторить все процессы!

ЦОД «Медная фольга»



Москва, Электролитный проезд, д. 3, стр. 1. Занимаемая площадь арендуемого помещения **3475,6 м²**

- Промышленная зона
- Охраняемая территория
- 5 этаж, производственное здание

Фольга А

270
стоек 

4 серверных
помещения 

2 серверные с нижней подачей холодного воздуха в изолированные холодные коридоры. Источник холода - прецизионные кондиционеры.
2 серверные с верхней раздачей холодного воздуха в изолированные холодные коридоры с верхнего технического этажа. Источник холода – чиллеры.
Серверные оснащены фальшполами.

всего
475
стоек 

размер 600X1100X2200 (47U)

Фольга В

205
стоек 

3 серверных
помещения 

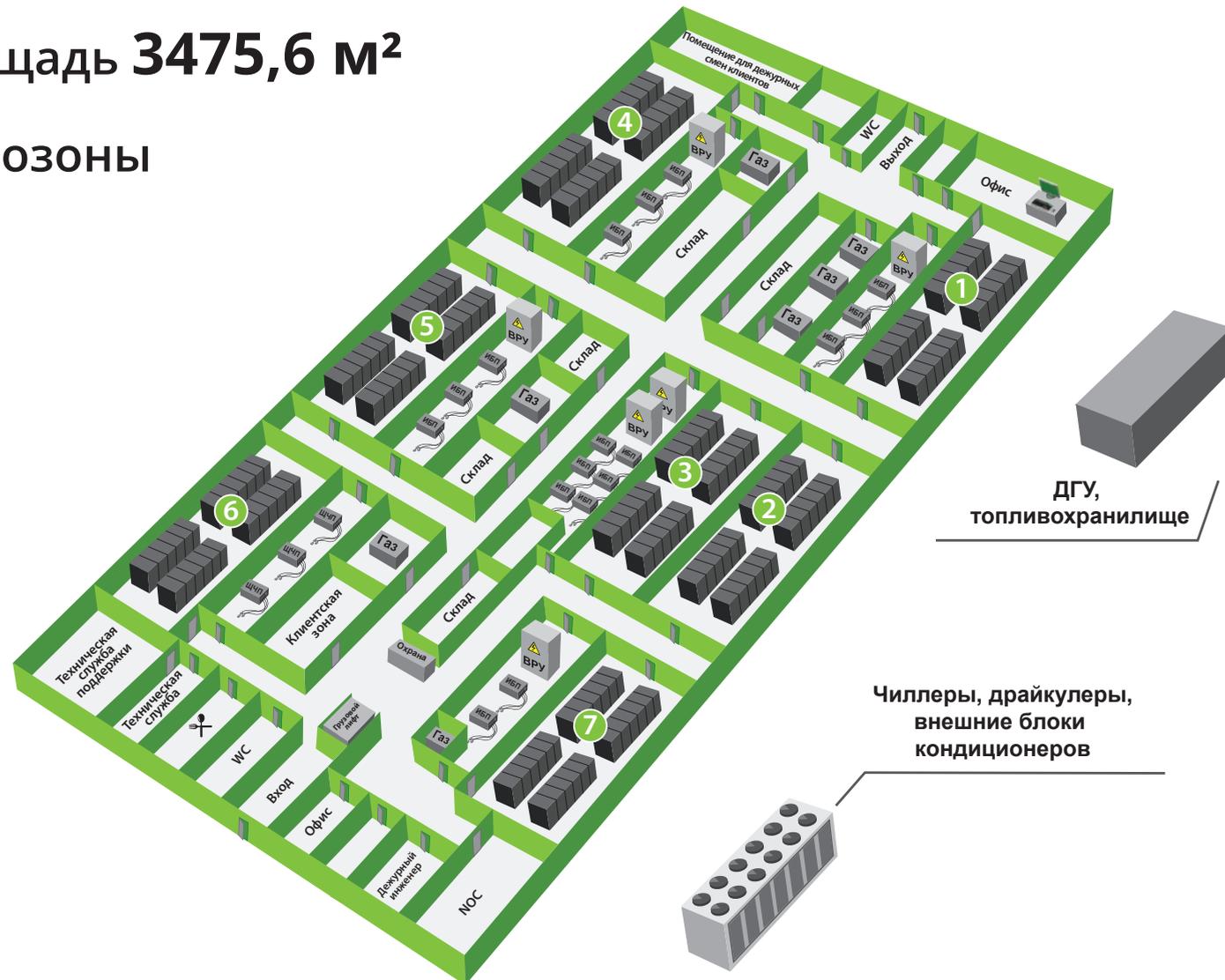
3 серверные с верхней раздачей холодного воздуха в изолированные холодные коридоры с верхнего технического этажа.
Источник холода – чиллеры.
Серверные оснащены фальшполами.

В здании находятся ИБП, системы газового пожаротушения, щитовые, складские, служебные и технические помещения.

Общий план дата-центра

Общая площадь **3475,6 м²**

1-7 — гермозоны



BigData и показания дата-центра

Ввод ИБП 2-я очередь(CIR2-1)	Ток тек, А	Напряжение тек, В
L1	306.00 А	226.6 В
L2	306.72 А	227.7 В
L3	302.80 А	227.1 В
Ток нейтрали	0.00 А	
АВР ввода 1-я очередь	ОСН.	
Потребленная мощность	278300.406 кВт/ч	188.01 кВт

Ввод Конд (CIR2-2)	Ток тек, А	Напряжение тек, В
L1	114.19 А	226.7 В
L2	134.90 А	227.4 В
L3	107.39 А	227.4 В
Ток нейтрали	0.02 А	
АВР ввода 1-я очередь	ОСН.	
Потребленная мощность	571009.319 кВт/ч	78.75 кВт

ДГУ 2-я очередь	ДГУ, работает	ДГУ, авария	ДГУ, доступ	ДГУ, пожар
ДГУ	НЕТ	НЕТ	ЗАКРЫТО	НЕТ

Ввод ИБП 3-я очередь(CIR3-1)	Ток тек, А	Напряжение тек, В
L1	0.00 А	222.5 В
L2	0.00 А	224.2 В
L3	0.00 А	223.1 В
Ток нейтрали	0.00 А	
АВР ввода 1-я очередь	ОСН.	
Потребленная мощность	58.960 кВт/ч	0.00 кВт

Ввод Конд (CIR3-2)	Ток тек, А	Напряжение тек, В
L1	37.48 А	222.1 В
L2	0.00 А	224.6 В
L3	37.02 А	222.5 В
Ток нейтрали	0.02 А	
АВР ввода 1-я очередь	ОСН.	
Потребленная мощность	100098.959 кВт/ч	16.25 кВт

ДГУ 3-я очередь	ДГУ, работает	ДГУ, авария	ДГУ, доступ	ДГУ, пожар
ДГУ	НЕТ	НЕТ	ЗАКРЫТО	НЕТ

Холодильные машины	1	2	3
Температура на входе	1.6 °C	1.3 °C	1.1 °C
Температура на выходе	0.8 °C	0.5 °C	-1.0 °C

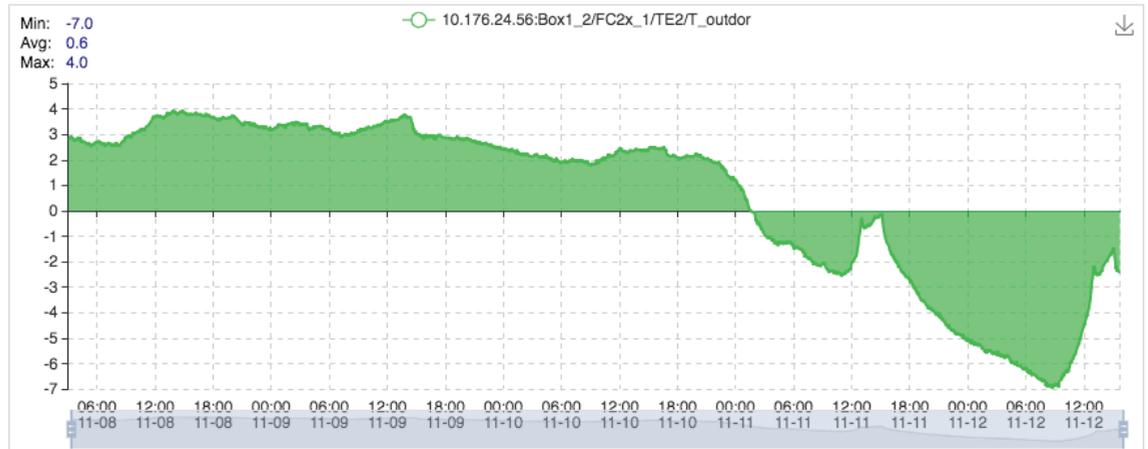
Градирни	1	2	3
Температура на входе	8.2 °C	9.1 °C	8.9 °C
Температура на выходе	-1.8 °C	-4.2 °C	-4.0 °C

Давление в РБ	1-1	1-2	2-1
Давление	1.6 bar	1.7 bar	1.6 bar

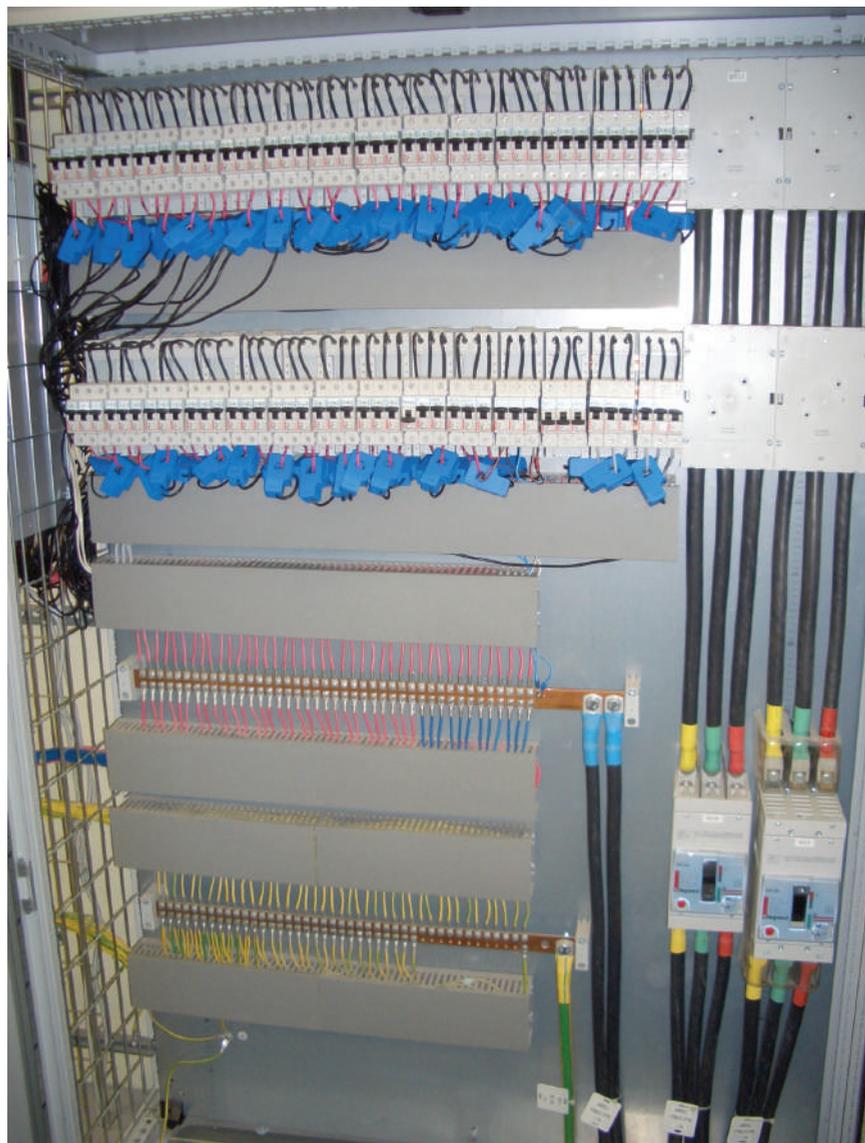
Наружная температура	Температура-1
Температура	-2.3 °C

10.176.24.56:Box1_2/FC2x_1/TE2/T_outdoor

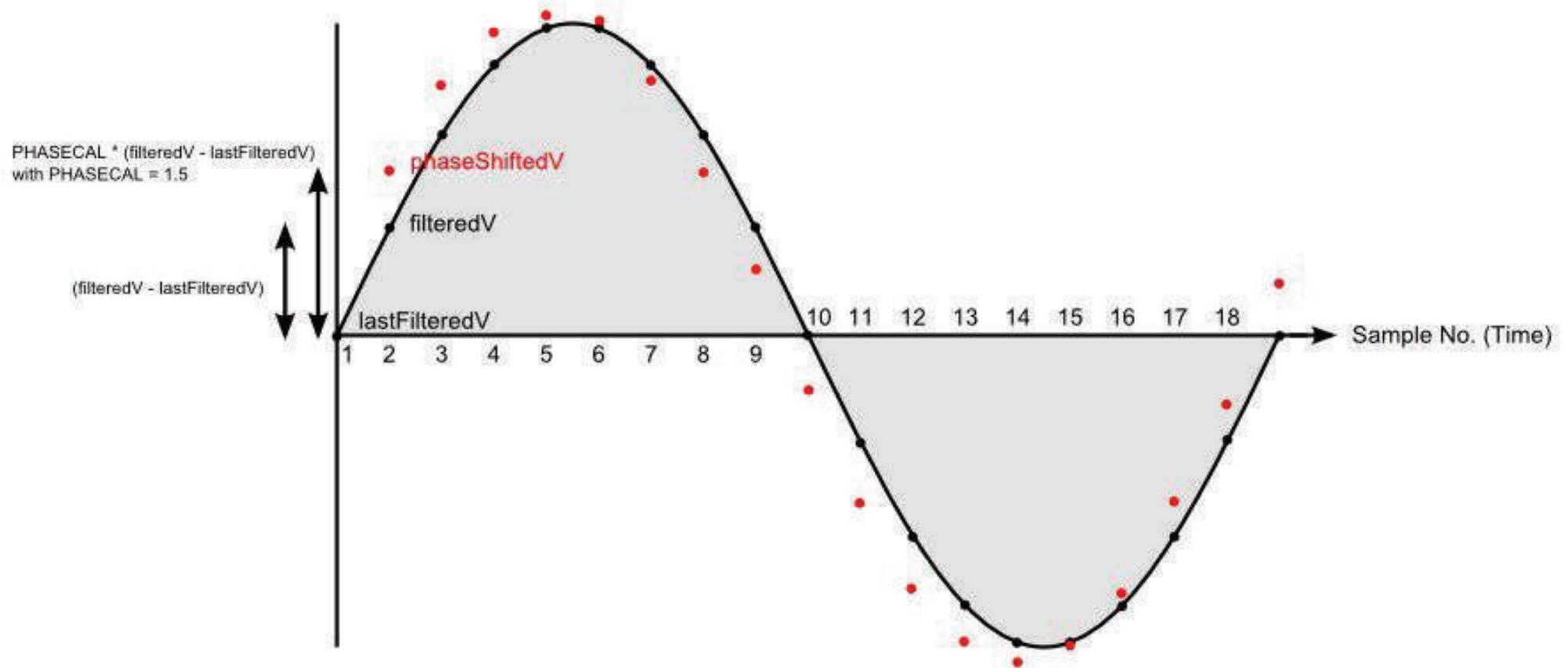
Детализация 1 минута ↕ Сохранение Пол года ↕ Период 2018-11-01 15:46 ⇄ 2018-11-12 16:46



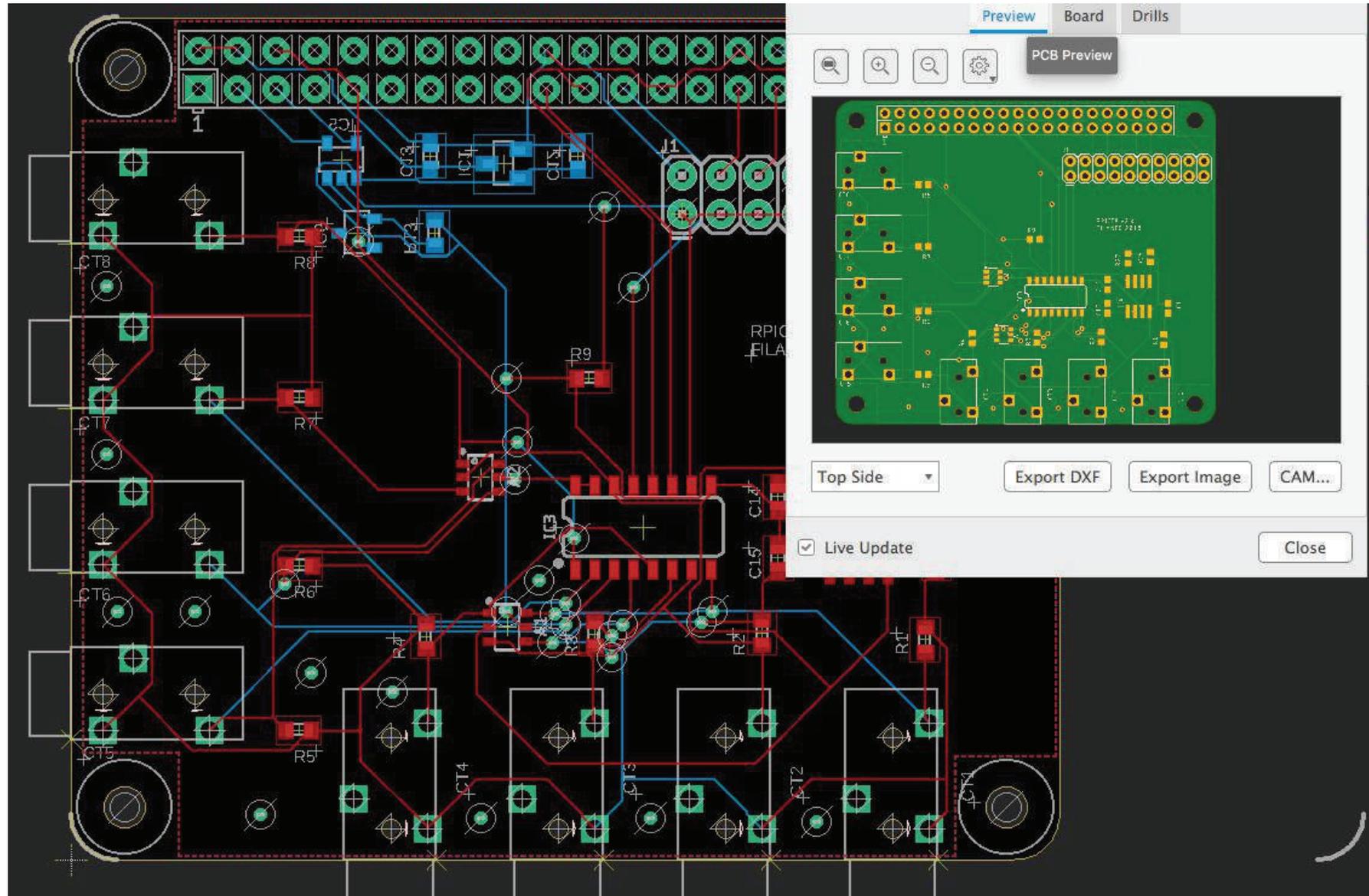
Развитие решений для сбора и анализа показаний



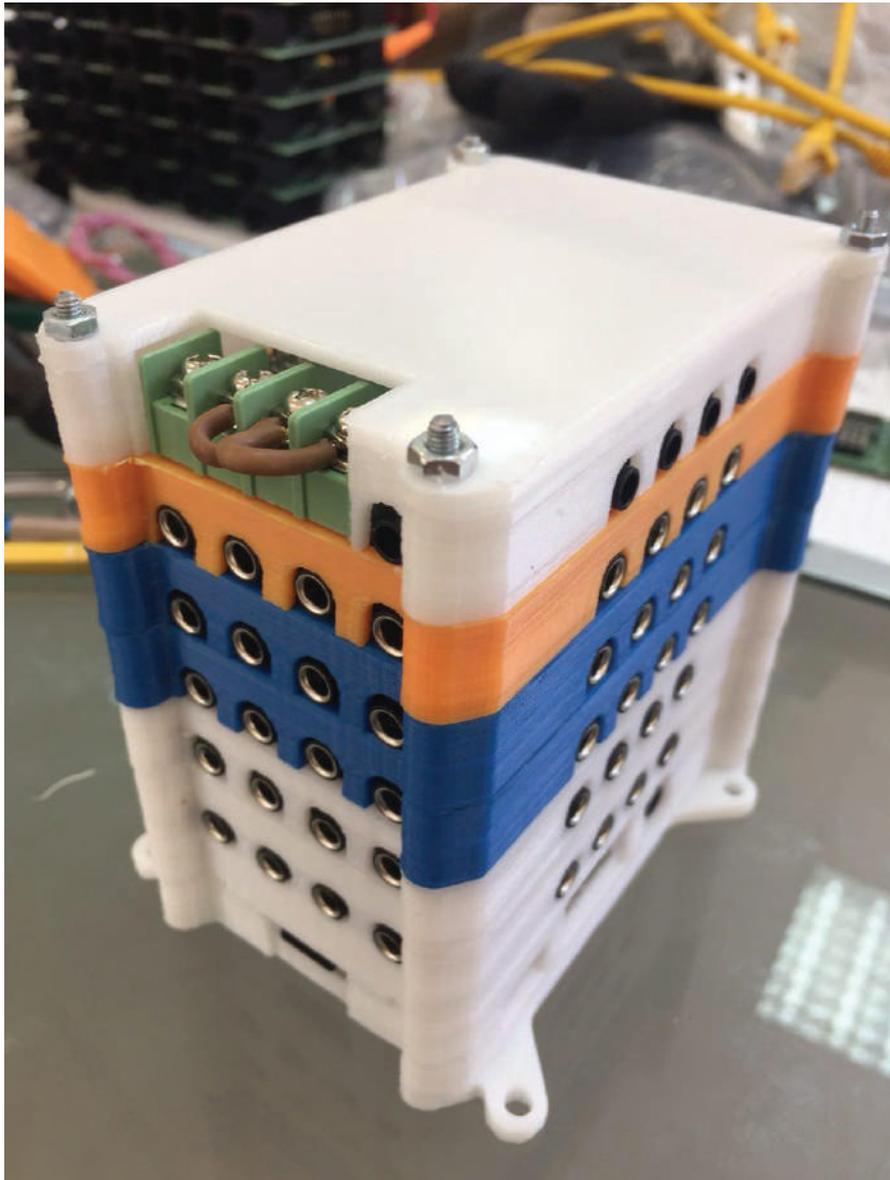
НИОКР как часть технологической компании



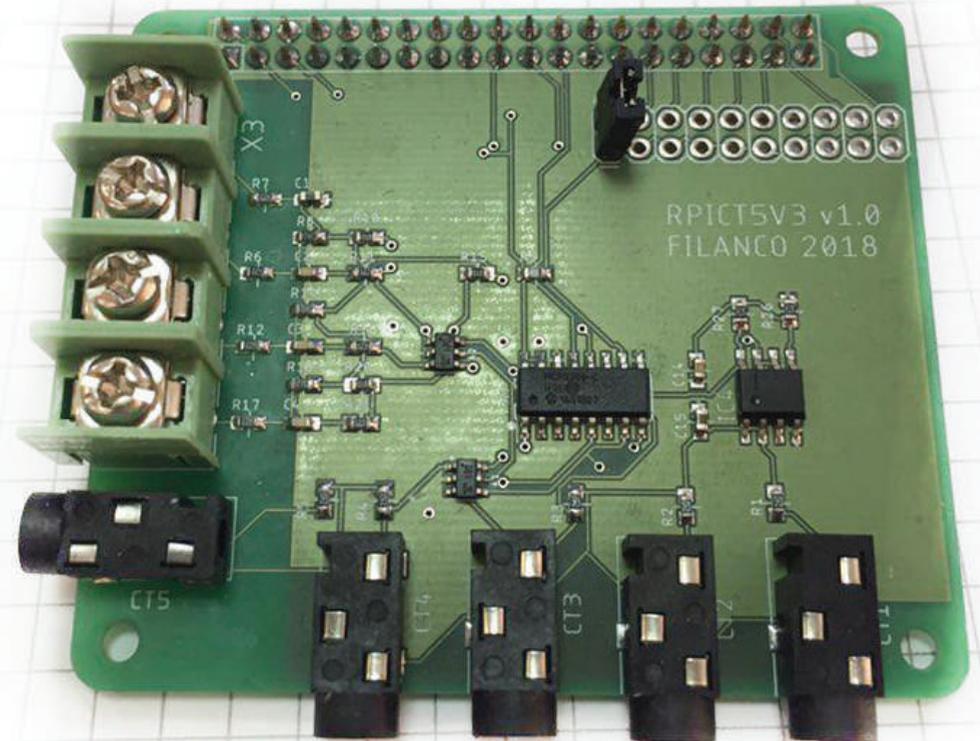
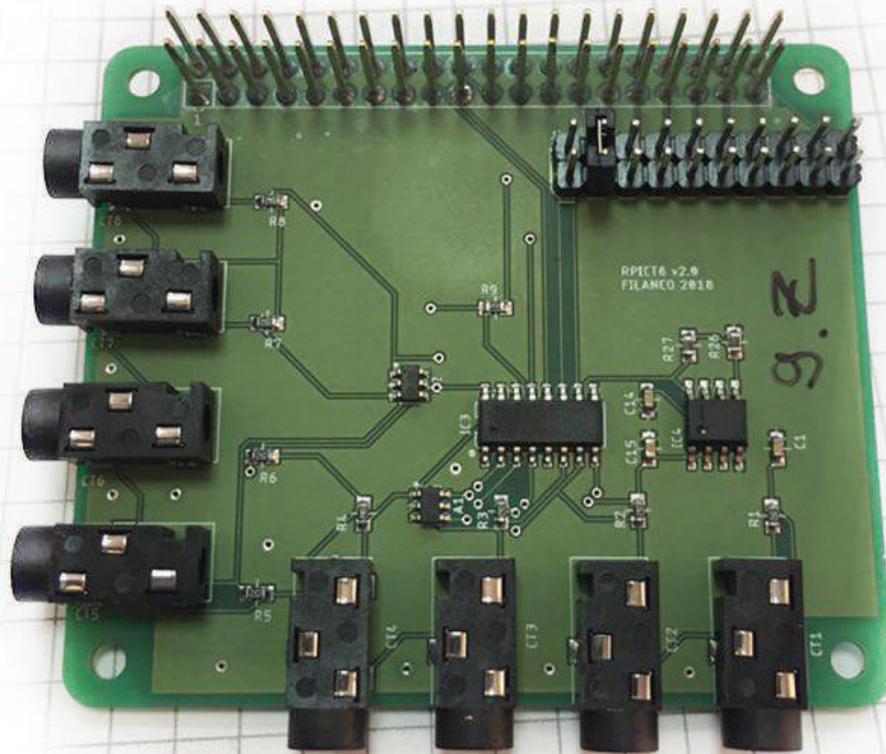
НИОКР как часть технологической компании



НИОКР как часть технологической компании



НИОКР как часть технологической компании

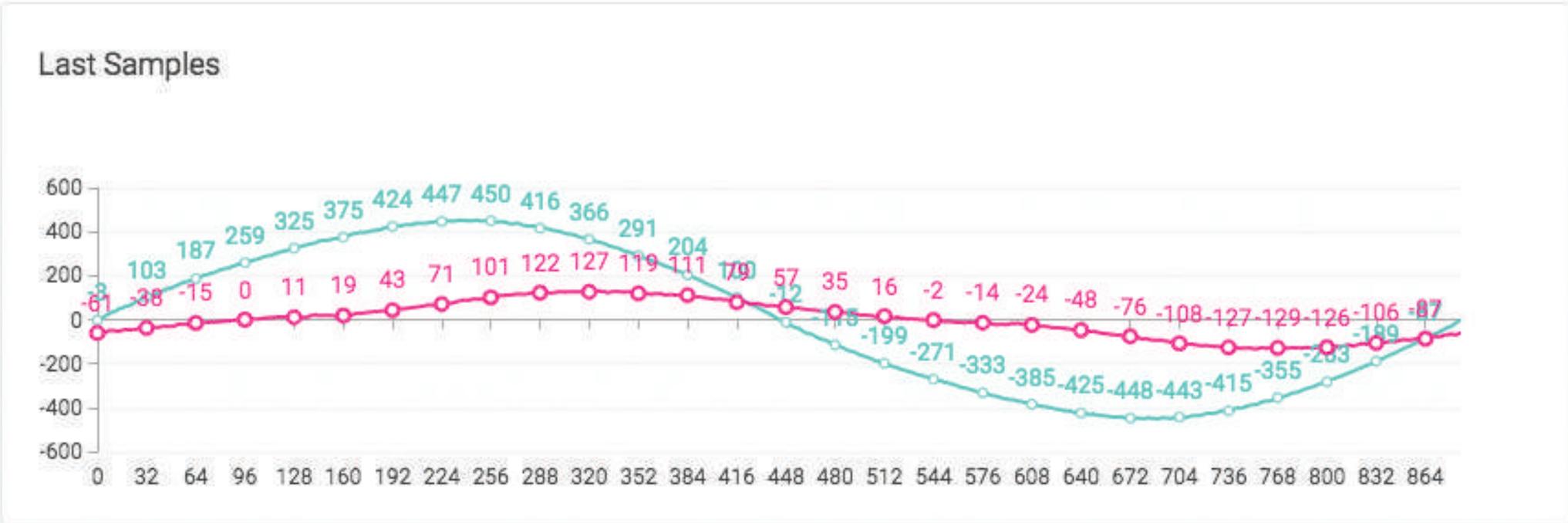


НИОКР как часть технологической компании

#	Name	Boards	Channels	Type	Phase	Vrms, V	Irms, A	Power		PF	Action
								Reactive	Apparent		
1	L1	0	8	VT	-	223.3	-	-	-	-	W
2	L2	0	7	VT	-	224.1	-	-	-	-	W
3	L3	0	6	VT	-	223.3	-	-	-	-	W
4	5-62.1	2	1	CT	L1	222.7	3.3	669.6	736.4	0.9	W
5	5-62.2	2	2	CT	L2	224.0	1.5	274.3	344.4	0.8	W
6	5-62.3	2	3	CT	L3	223.5	2.3	408.0	515.5	0.8	W
7	5-62.4	2	4	CT	L1	223.4	1.6	304.2	349.7	0.9	W
8	5-62.5	2	5	CT	L2	224.2	2.0	353.0	447.0	0.8	W
9	5-62.6	2	6	CT	L3	223.8	2.0	363.5	441.8	0.8	W
10	5-63.1	2	7	CT	L1	223.6	2.7	520.1	600.9	0.9	W
11	5-63.2	2	8	CT	L2	224.5	3.8	659.3	858.5	0.8	W
12	5-63.3	1	1	CT	L3	223.1	3.2	534.5	716.9	0.7	W
13	5-63.4	1	2	CT	L1	223.7	2.3	435.9	518.0	0.8	W
14	5-63.5	1	3	CT	L2	224.3	4.4	783.0	995.1	0.8	W
15	5-63.6	1	4	CT	L3	223.3	2.1	351.6	471.8	0.7	W
16	5-64.1	1	5	CT	L1	223.2	0.4	77.5	89.1	0.9	W
17	5-64.2	1	6	CT	L2	224.1	2.1	348.8	468.1	0.7	W
18	5-64.3	1	7	CT	L3	222.9	2.2	430.6	496.8	0.9	W
19	5-64.4	1	8	CT	L1	223.4	0.3	66.4	75.2	0.9	W
20	5-64.5	0	1	CT	L2	224.1	3.3	671.5	745.6	0.9	W
21	5-64.6	0	2	CT	L3	223.2	2.1	410.6	471.4	0.9	W

НИОКР как часть технологической компании

Channel 2-38-3 ×



Сбор и анализ показателей ЦОД

PDU

Название	Текущий ток, А	Макс. ток, А
PDP 2-41.1	4.09 	4.31
PDP 2-41.2	3.27 	3.49
PDP 2-41.3	1.94 	2.13
PDP 2-41.4	5.01 	5.32
PDP 2-41.5	3.50 	3.68
PDP 2-41.6	4.58 	4.86
Итого	22.39 	23.79

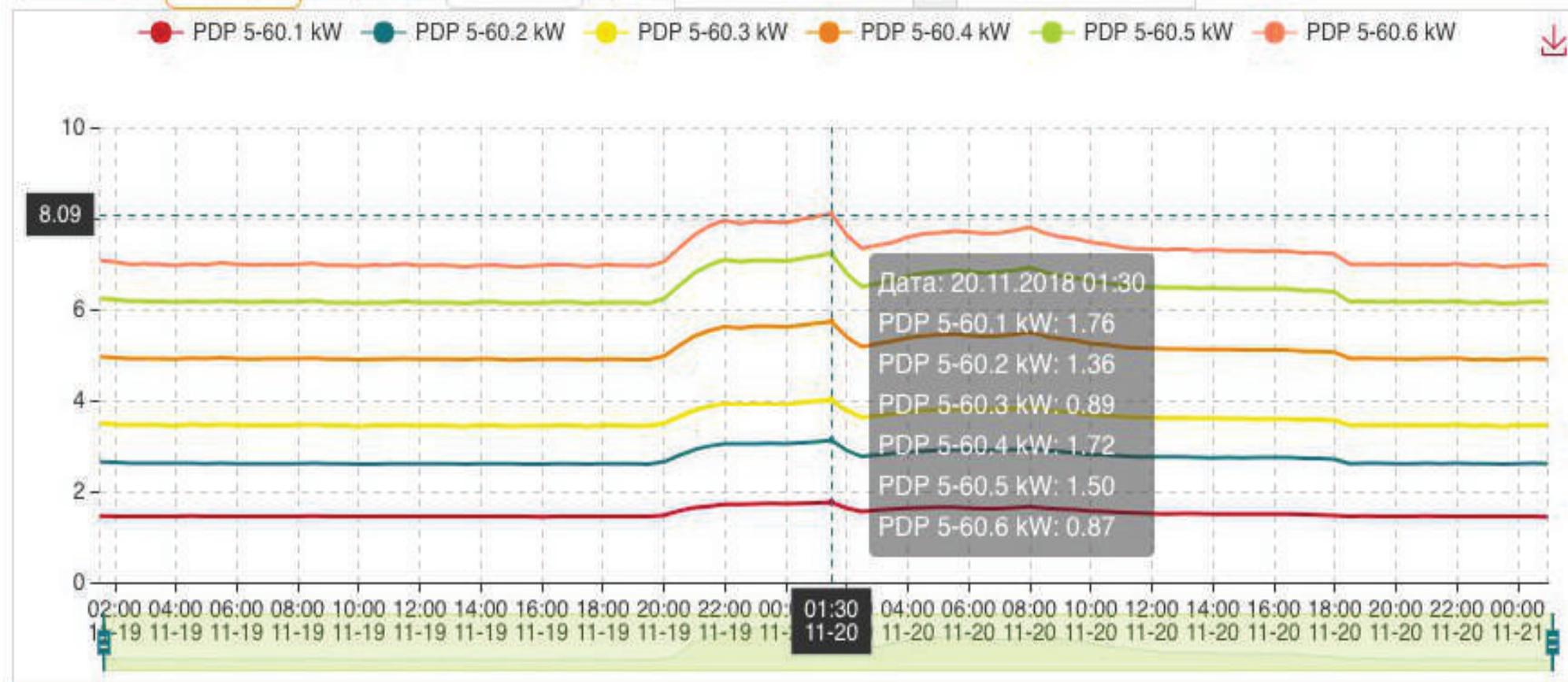
Потребление по месяцам

Месяц - Год	Потребление, кВт/ч	Среднее, кВт	Макс. ток, А	На сумму, руб.
июн-2018	1 412,556	1,962	0,00	0,00
июл-2018	0,000	0,000	22,26	0,00
авг-2018	1 070,084	1,438	26,80	0,00
сен-2018	1 747,186	2,427	26,26	0,00
окт-2018	1 772,110	2,382	25,68	0,00
ноя-2018	196,842	0,704	23,79	0,00

Сбор и анализ показателей ЦОД

График: PDP 5-60.1 kW, PDP 5-60.2 kW, PDP 5-60.3 kW, PDP 5-60.4 kW, PDP 5-60.5 kW, PDP 5-60.6 kW

Детализация: 30 минут | Сохранение: Пол года | Период: 2018-11-19 01:24 ⇌ 2018-11-21 01:24





Спасибо за внимание!



+7 495 363 05 42 доб. 5546



a.nekhoroshikh@filanco.ru