

## О достижениях ОВС ОФВЭ в 2020 году

### Модернизация операционной платформы компьютерной инфраструктуры ОФВЭ в 2020

Постепенно вся компьютерная инфраструктура в физике высоких энергий в мире переходит с Scientific Linux на CentOS 7.x и CentOS 8.x. Мы решили переходить в основном на CentOS 8.2.

Переустановка операционной системы оказалась непростой задачей, поскольку не все сервисы функционируют в новых версиях таким же образом как это было в прежних версиях. Другими словами после установки новой версии ОС (CentOS 8.2) пришлось заниматься отладкой функциональности примерно трети используемых сервисов. Началось с того, что необходимо было найти в Интернет и проверить подходящие драйверы для некоторых дисковых контроллеров, которых (двайверов) не было в новых версиях ОС. В связи с такими проблемами некоторые серверы пришлось оставить под управлением CentOS версии 7.x.

Установка новой операционной системы была выполнена на следующих хостовых (аппаратных) и виртуальных серверах (в таблице):

Имя хостового сервера	Версия CentOS		Имя виртуального сервера (не связано с именем хостового сервера)	Версия CentOS
pcfarm-new	8.2		pcfarm	7.7
pcfarm-old	8.2		vrt-04 - vrt-18	7.7
pcfarm-03	8.2		backup-vrt	8.2
pcfarm-04	8.2		proxyter	7.7
pcfarm-10	8.2		dbserv	7.7
new-proxyter	8.2		dns	8.2
new-mail	8.2		DHCP2	8.2
new-dbserv	8.2		nextcloud_rhel_8	8.2
hepd-lmsys001	8.2		JupyterHub	8.2
			glpi	7.5 (нау)
			zabbix1	8.2
			zabbixdb	8.2
			zabbix3	8.2
			zabbix3db	8.2

Итого установок:	
хостовых = 9	
виртуальных = 28	

## **Повышение доступности компьютерной инфраструктуры в 2020**

Для обеспечения высокой степени доступности компьютерной инфраструктуры ОФВЭ было предпринято несколько шагов:

- развёрнута и введена в эксплуатацию система мониторинга Zabbix - <https://zabbix.org> (см. рисунки 1 и 2 в приложении);
- введены в действие дополнительные регулярные автоматические проверки доступности различных сервисов для пользователей;
- созданы дополнительные автоматические копии системных конфигурационных файлов;
- установлены новые батареи в устройства бесперебойного питания;
- установлены источники питания (вместо вышедших из строя) для точек доступа WiFi ОФВЭ.

## **Увеличение объёма удалённого обслуживания компьютерной инфраструктуры ОФВЭ в 2020**

Для обеспечения удалённого обслуживания компьютерной инфраструктуры были предприняты ряд шагов:

- активизированы возможности удалённой перезагрузки хостовых серверов;
- развёрнута и введена в действие система полуавтоматической инвентаризации и учёта параметров всех видов компьютерного оборудования система GLPI – <https://glpi-project.org> (см. рисунок 3 в приложении).

## **Разработка современной платформы взаимодействия с компьютерной инфраструктурой для обработки данных в ОФВЭ в 2020**

Для реализации современной платформы для обработки данных была развёрнута и запущена в экспериментальном режиме система JupyterHub – <https://jupyter.org/hub> (см. рис. 4 и 5 в приложении). Эта система позволяет использовать много языков программирования, графику, презентации имея на своём десктопе (или лаптопе) лишь современный браузер версии не старше года. В ОФВЭ доступно по ссылке <https://hepd-lmsys001.pnpi.spb.ru:8019>.

На эту тему готовит семинар ОФВЭ наш аспирант Н.Самохин.

## **Обновление облачного хранилища ОФВЭ**

В этом году выполнялась обновление версии облачного хранилища Nextcloud, где зарегистрировано 55 сотрудников ОФВЭ. В ОФВЭ доступно по ссылке <https://lmsys001.pnpi.spb.ru:2180>.

## Организационные вопросы

- Активные работы и неплохие результаты оказались возможны лишь благодаря привлечению на полставки аспирантов из ИТМО, которые могут работать и демонстрировать результаты в основном удалённо.
- Для обсуждения технических деталей выполняющихся работ в ОВС регулярно проводятся совещания на скайп.
- В течение года мы постепенно передавали ответственность за часть компьютерных сетей (начиная с тех сетевых сегментов, что вне ОФВЭ) в службу главного инженера (Кравцову П.А.). Передача происходит с той скоростью, с которой Кравцов и его коллеги в состоянии принимать на себя ответственность.

А.Е. Шевель

# Приложение

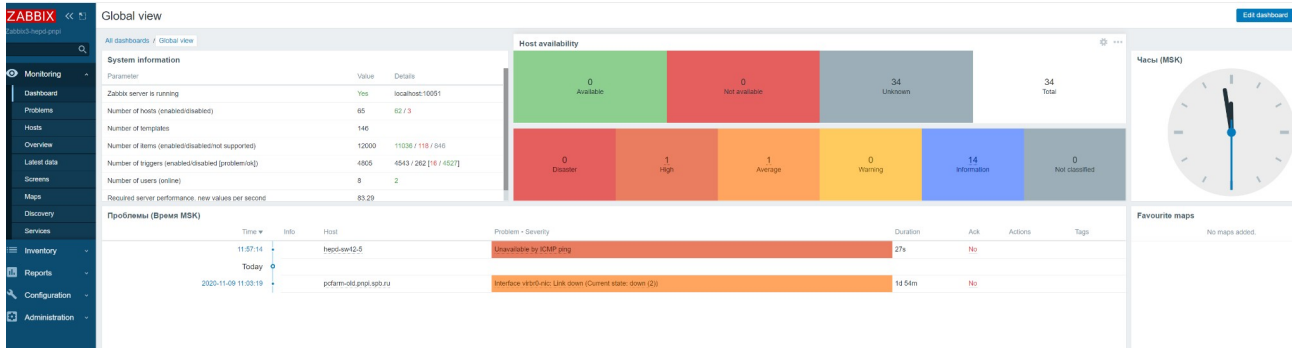


Рисунок 1: Стартовая страница Zabbix.

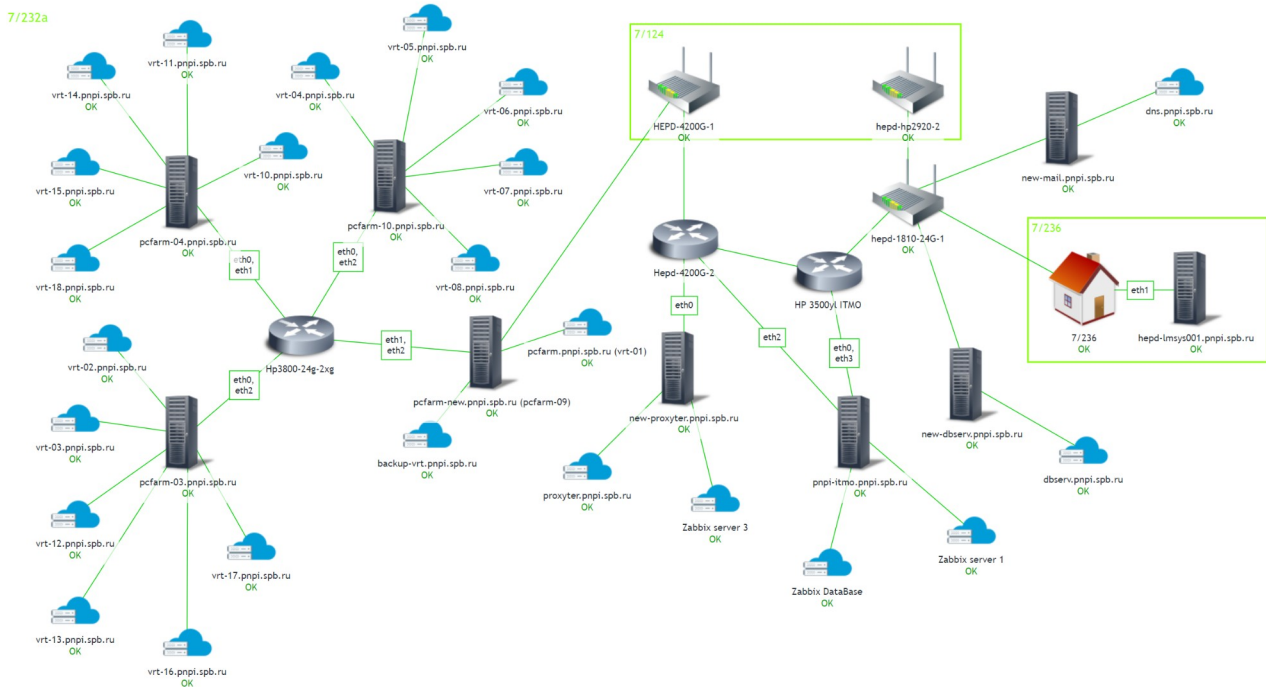


Рисунок 2: Схема соединений, которую строит Zabbix.



Рисунок 3: Стартовая страница GLPI.

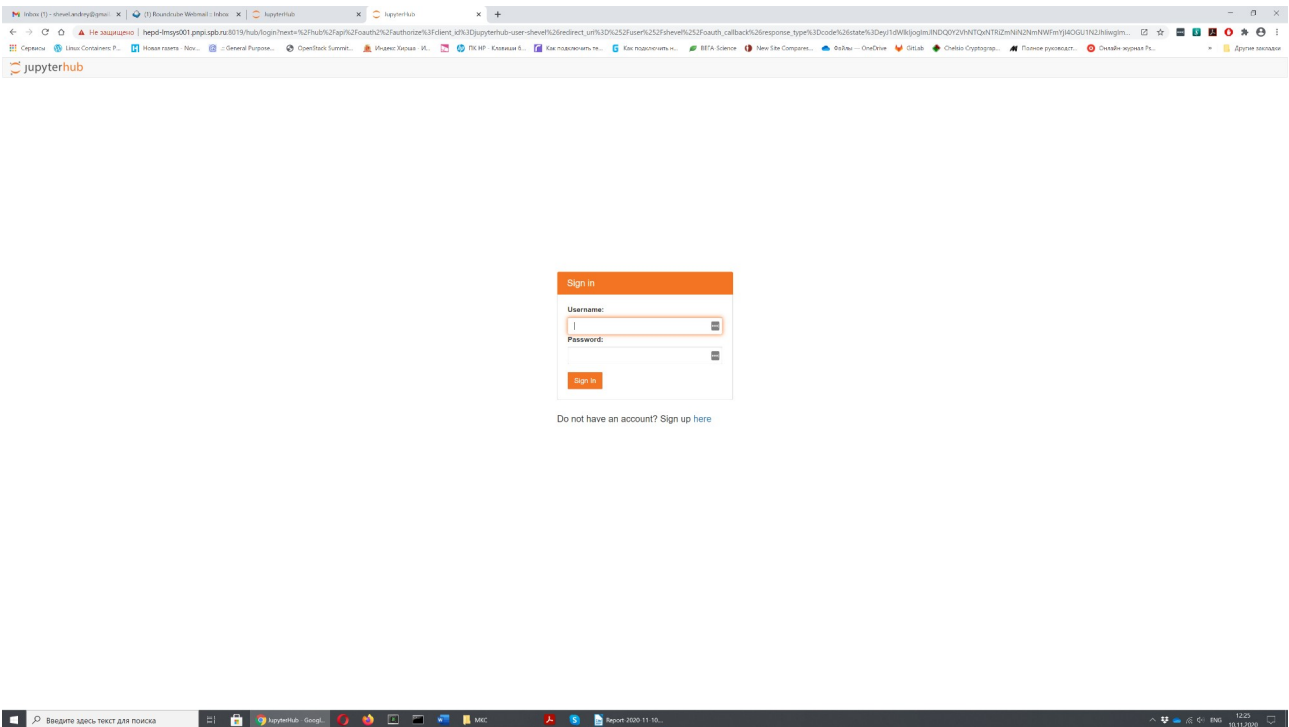


Рисунок 4: Вход на JupyterHub ОФВЭ.

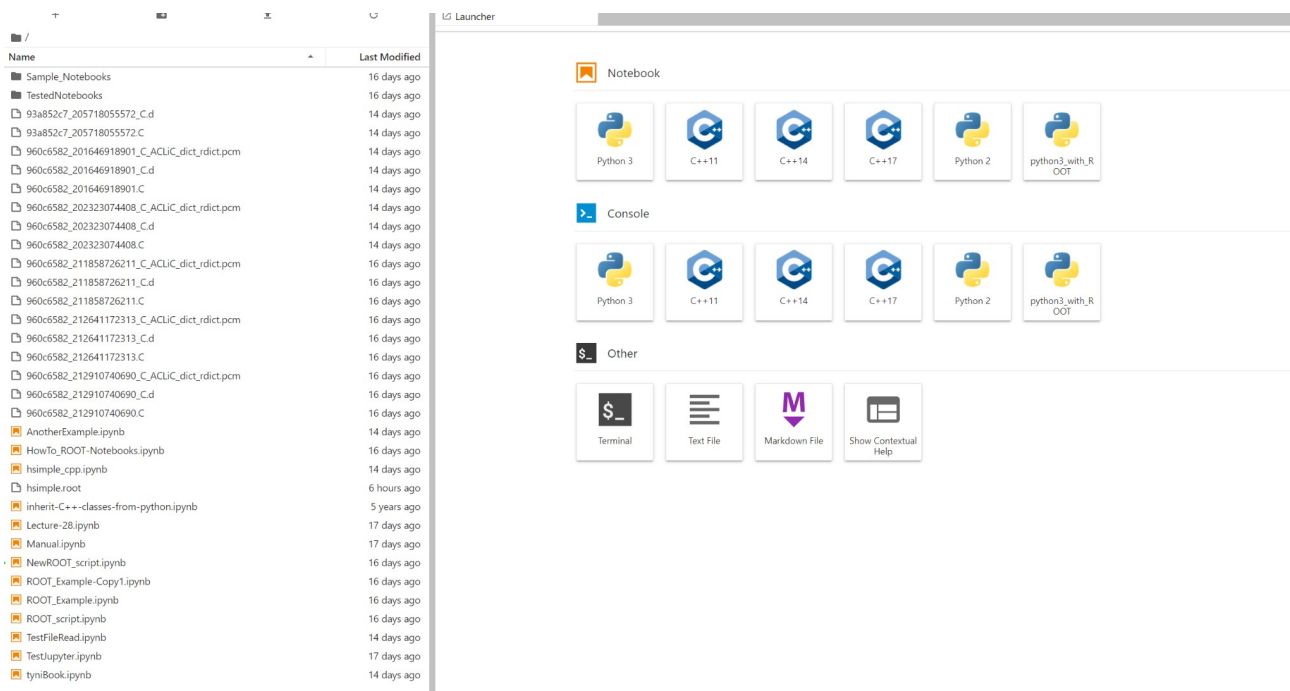


Рисунок 5: Стартовая страница JupyterLab.