



МОЕХ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ
РАСЧЕТНЫЙ
ДЕПОЗИТАРИЙ

NSD RU

ОПТИМИЗАЦИЯ ИТ ИНФРАСТРУКТУРЫ

ВАЛЕРИЙ ИВЛЕВ,
РУКОВОДИТЕЛЬ НАПРАВЛЕНИЯ УЧЕТА
РЕСУРСОВ ДЕПАРТАМЕНТА РАЗВИТИЯ
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ПРОЦЕССА И
ИННОВАЦИЙ

10/07/2024

ОБЩИЕ ДАННЫЕ

ИТ НРД – ЭТО СОБСТВЕННАЯ
РАЗРАБОТКА И СОПРОВОЖДЕНИЕ

3+

центра
обработки
данных

300+

физических
серверов

2 000+

виртуальных
серверов

2 000+

ТБ СХД

1 500+

рабочих
мест

150+

наименований
ПО



ПРЕДПОСЫЛКИ

ОСНОВНЫЕ

ГЕОПОЛИТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

РАЗОРВАННЫЕ ЦЕПОЧКИ ПОСТАВОК

нагрузка на функции закупок у
увеличение сроков проведения
закупочных процедур

ЦИФРОВАЯ ТРАНСФОРМАЦИЯ

внедрение лучших практик
в управлении процессами и
обновление стека технологий

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ

НЕПРОЗРАЧНОСТЬ

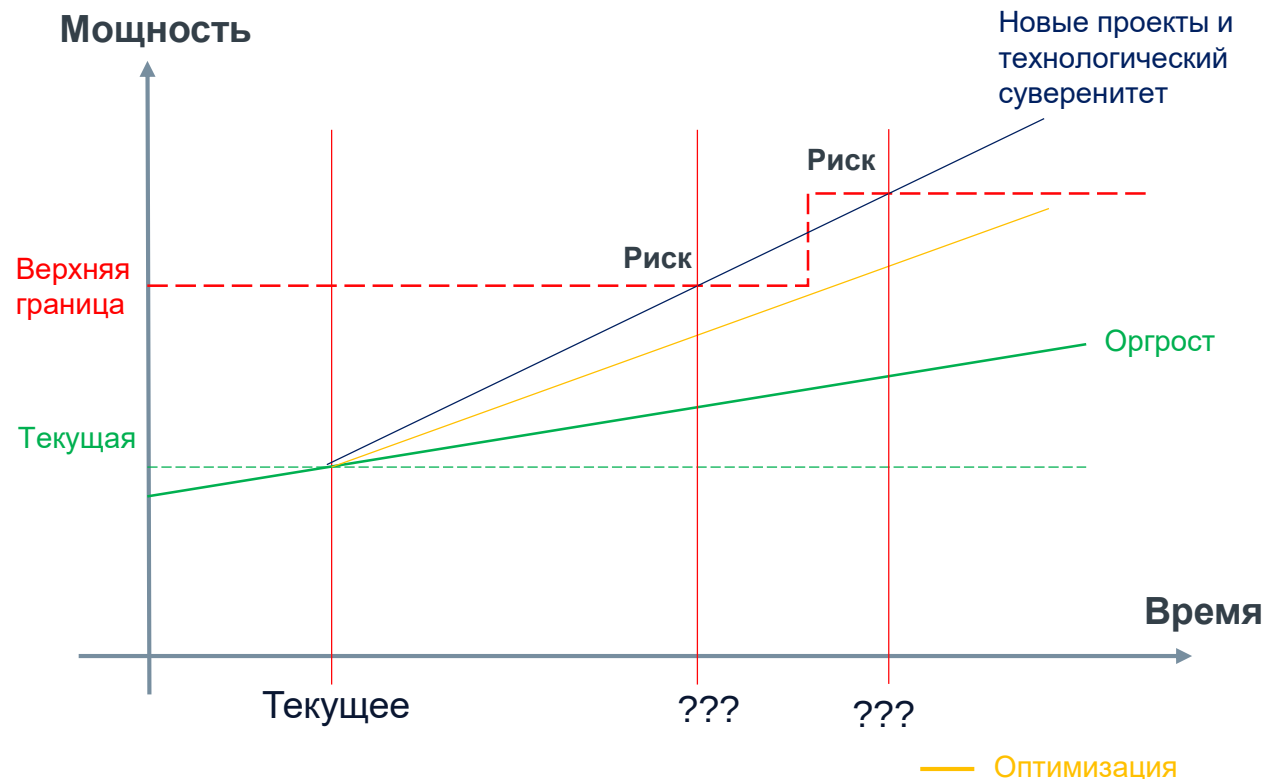
возможность «измерить»
инфраструктуру любым
сотрудником вне ИТ

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ СУВЕРЕНИТЕТ

НА КАКОЕ ВРЕМЯ ХВАТИТ РЕСУРСОВ

расширение (орг. рост), новые
проекты, технологический
суверенитет

ЧТО НУЖНО СДЕЛАТЬ?



ПОДХОД К ОПТИМИЗАЦИИ (1/2)

ВНЕДРЕНИЕ ОПТИМИЗАЦИИ КАК ПРОЦЕССА С ПРЕДОСТАВЛЕНИЕМ НЕОБХОДИМЫХ ИНСТРУМЕНТОВ КОНТРОЛЯ И ОТЧЕТНОСТИ

ПРОЦЕССНЫЙ

- ✓ Провели опрос удовлетворенности участников процесса
- ✓ Пересмотрели процедуры
- ✓ Гармонизировали процессы дополнением новых ролей
- ✓ Внедрили новые процессы в части управления мощностями ресурсное планирование
- ✓ Определили принципы мотивации персонала к оптимизации в рамках процесса
- ✓ Разработали контрольные процедуры

ТЕМАТИЧЕСКИЙ

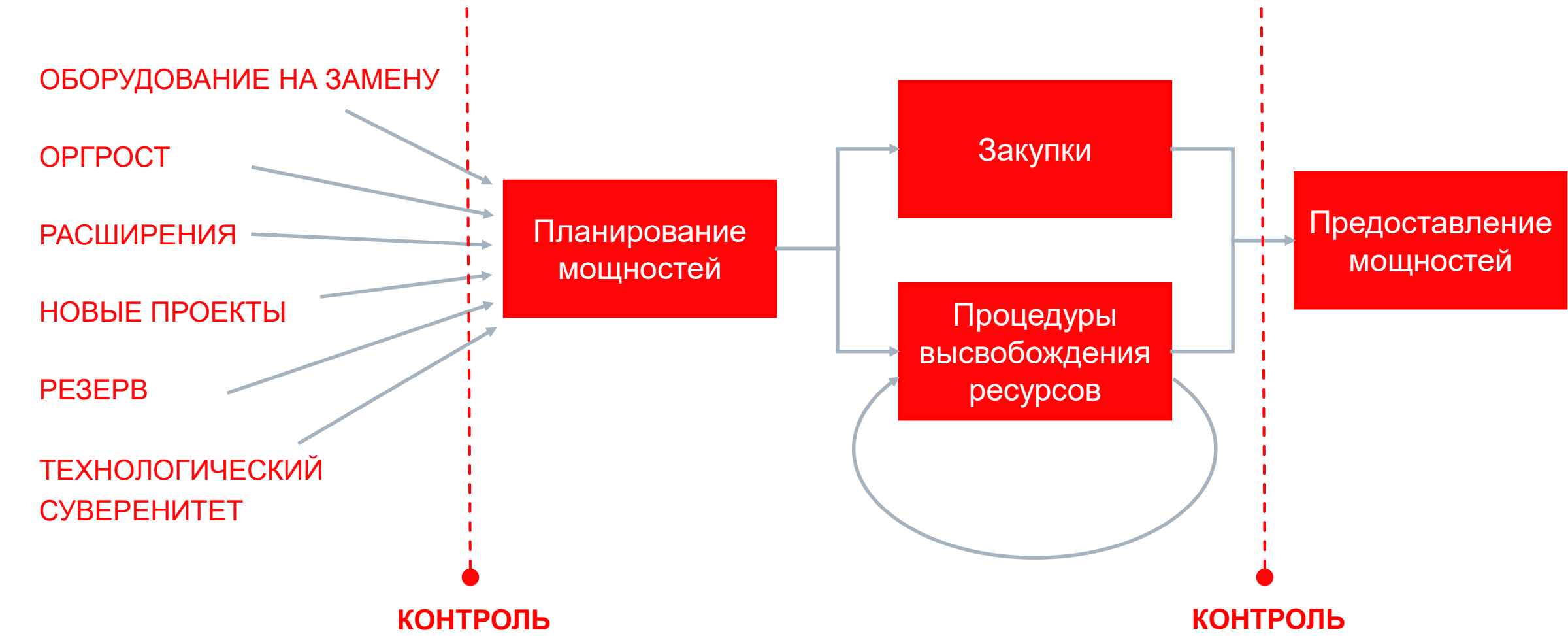
- ✓ Выявили наиболее существенные системы к оптимизации, составили шорт-лист и оптимизировали
- ✓ Оптимизировали базы данных

ЭФФЕКТИВНЫЙ

- ✓ Разработали метрики
- ✓ Разработали дашборды
- ✓ Построили модели СХД и серверов для планирования ресурсов и расчета ТСО
- ✓ Обеспечили единый мониторинг и 100% покрытие

ПОДХОД К ОПТИМИЗАЦИИ (2/2)

КОНЦЕПЦИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПЛАНИРОВАНИЯ С ДОСТУПНОСТЬЮ 24Х7



КУЛЬТУРА УПРАВЛЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРОЙ

✓ ОПРОСИЛИ УЧАСТНИКОВ ПРОЦЕССА

- Пересмотрели шаблоны
- Улучшили маршрутизацию заявок по направлениям и рабочим группам

✓ УПРОСТИЛИ/ ДОБАВИЛИ ПРОЦЕДУРЫ

- Потребности в новых мощностях заявляются заранее в момент инициации проекта

✓ ПОВЫСИЛИ КУЛЬТУРУ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ

- Обозначили ценности и цели
- Обеспечили вовлечение
- Обеспечили рефакторинг контроля процесса с обновлением данных по исполнителям, контроллерам, владельцам
- Пересмотрели подходы к процессу совместно с внутренним контролем и аудитом

ОБНОВЛЕНИЕ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ МОЩНОСТЯМИ

✓ ДОБАВИЛИ НОВЫЕ РОЛИ,
ОБЕСПЕЧИВАЮЩИЕ ВЫПОЛНЕНИЕ
НЕОБХОДИМЫХ ПРОЦЕДУР

✓ СДЕЛАЛИ РЕСУРСНОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ

✓ ИНТЕГРИРОВАЛИ РЕСУРСНОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ С БЮДЖЕТОМ

В ресурсное планирование встроили
модели расчета бюджета

✓ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РАБОТ
ДЛЯ АДМИНИСТРАТОРОВ

Отчеты по ресурсному планированию

✓ НАСТРОИЛИ ПРОЦЕСС АУДИТА
МОЩНОСТЕЙ

✓ ВЫДЕЛИЛИ НЕСКОЛЬКО КЛАССИФИКАЦИЙ
РЕСУРСОВ В МОЩНОСТЯХ

Орг. рост, резерв, технологический
резерв, верхняя граница и др.

ПРИМЕР МАТРИЦЫ RACI

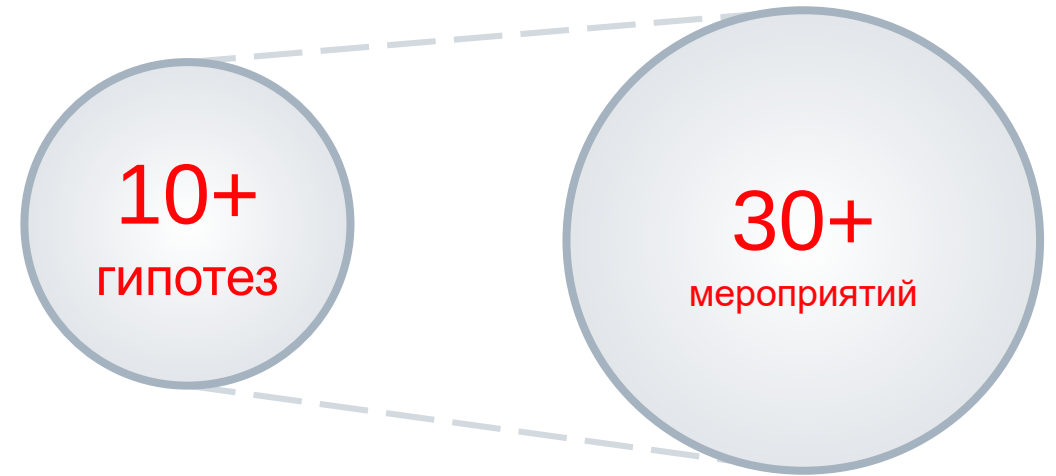
ПРОЦЕДУРА	ИТ-ВЛАДЕЛЕЦ	БИЗНЕС-ВЛАДЕЛЕЦ	РЕСУРСНЫЙ МЕНЕДЖЕР
Заявление о потребности в мощностях	R	A	C
Ответственность по утилизации мощностей	R	A	I
Оформление заявки на выдачу мощности	R	I	I
Согласование мощностей	I	I	R
Аудит мощностей	R	I	A

ОПТИМИЗАЦИЯ СУЩЕСТВЕННЫХ ТОЧЕК

✓ ВЫБРАЛИ ФОКУСНЫЕ СИСТЕМЫ И РЕСУРСЫ К ОПТИМИЗАЦИИ

ТОП-7 СИСТЕМ СОСТАВЛЯЮТ 40% ОТ ЗАНЯТОГО ОБЪЕМА В ПРОД

- Выявили несколько гипотез к оптимизации
- Для подтвержденных гипотез разработали мероприятия
- Удалили избыточные и не актуальные данные



✓ ОПТИМИЗИРОВАЛИ ХРАНЕНИЕ СТАРЫХ ДАННЫХ



✓ ПРОАКТИВНОЕ РЕЗЕРВИРОВАНИЕ МОЩНОСТЕЙ С ПОМОЩЬЮ ПОСТАВЩИКА ОБЛАЧНЫХ УСЛУГ



✓ СОЗДАЛИ МЕТРИКИ И ЦЕЛЕВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ, А ТАКЖЕ ПОСТАВИЛИ ИХ НА КОНТРОЛЬ

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ МОДЕЛИ (1/2)

МОДЕЛИ «СХД», «СЕРВЕРА», «СТОИМОСТЬ РАБОЧЕГО МЕСТА»

ЦЕННОСТЬ

- Планирование модернизации в зависимости от класса критичности и контура
- Планирование развития, расширения и модернизации
- Структура затрат
- Удельные показатели на единицу мощности

ПРИМЕР СКОУПА ВОПРОСОВ К РЕАЛИЗАЦИИ

- Как считаем сырую емкость, полезную емкость и пользовательские данные
- Как учитываем резервирование
- Как учитываем холодный резерв
- Как классифицируем инфраструктурные элементы
- Как обеспечить историчность данных



MIDRANGE

Все бизнес-критичные системы,
горячий резерв и тестовые контуры

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ МОДЕЛИ (2/2)

МОДЕЛИ «СХД»

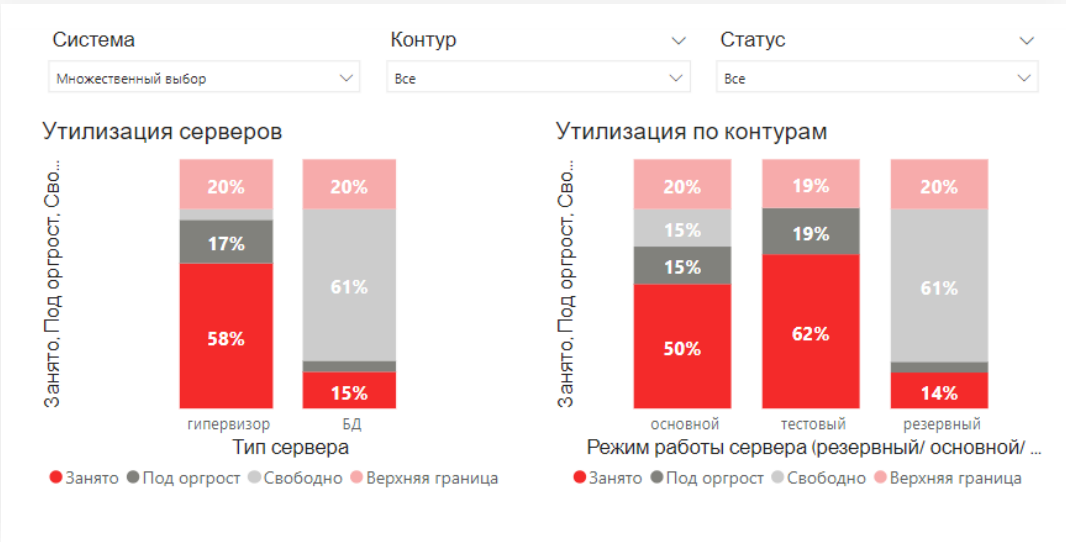
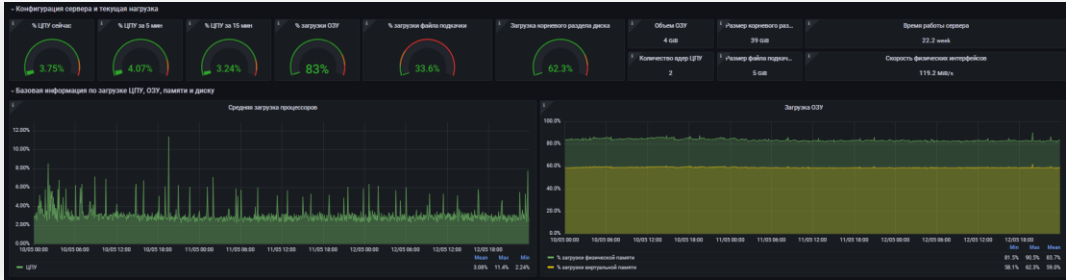
Единицы	руб.	
Категория	Вид бюджета	Вид
<u>Расчет оптимизации в закупке</u>		
Оптимизировано		
СХД	ТБ	Емкость сырая
СХД	CAPEX без НДС	Оборудование, Руб
СХД	CAPEX без НДС	Оборудование, USD
Тех политика		
СХД	ТБ	Емкость сырая
СХД	CAPEX без НДС	Оборудование (Не заложено в закупку - Экономия), Руб
СХД	CAPEX без НДС	Оборудование (Не заложено в закупку - Экономия), USD
<u>Оборотка по Мощностям без доп закупки</u>		
<u>Оборотка по CAPEX</u>		
<u>Оборотка по OPEX</u>		
<u>Стоимость 1 ТБ</u>		

СТРУКТУРА СТОИМОСТИ РАБОЧЕГО МЕСТА



РАЗРАБОТКА МОДЕЛЕЙ ПОЗВОЛИЛА ЗАПУСТИТЬ ПРОЦЕСС СОЗДАНИЯ ОСНОВНЫХ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕТРИК, НАПРИМЕР, ИЗБЫТОЧНЫЕ МОЩНОСТИ/ ОБОРУДОВАНИЕ, АКТИВНЫЕ РЕСУРСЫ/СЕРВЕРА/РАБОЧИЕ МЕСТА, УДЕЛЬНЫЙ ПОТОК ЗАЯВОК ПО НАПРАВЛЕНИЯМ, ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ МЕТРИКИ ВЫЯВЛЕНИЯ НЕИСПОЛЬЗУЕМЫХ РЕСУРСОВ

ДАШБОРДЫ



ОПЕРАТИВНЫЙ МОНИТОРИНГ

- Метрики и показатели утилизации, доступности, триггеры
Администраторы, специалисты, ИТ-менеджеры

МОНИТОРИНГ УРОВНЯ ВЛАДЕЛЬЦЕВ СИСТЕМ

- показатели по выделенным и занятым ресурсам, max и avr значения за час, выгрузка Excel по нагрузке в формате уууу-mm-dd-hh
Владельцы систем, разработчики, ИТ менеджеры, руководители

ДАШБОРДЫ УРОВНЯ РУКОВОДСТВА

- утилизация в разрезе категорий, контуров, сводная информация, верхнеуровневая детализация, типы использования, ЦОДы, режим использования и др.

Руководство

ЭФФЕКТЫ

7%

занятой емкости СХД
высвобождено в результате
сдачи и вывода из эксплуатации
неиспользуемых ресурсов

15%

необходимой емкости СХД при
прогнозировании мощностей на
этапе ресурсного планирования
**по факту оптимизировано более
30% запрошенной мощности**

7%

вычислительных мощностей
высвобождено

24%

увеличение срока использования
текущих мощностей



**ВСЕГДА ЕСТЬ ДЕТАЛИЗАЦИЯ
ПО ПОТРЕБНОСТЯМ В РАМКАХ
AD-HOC ЗАПРОСОВ ПО
ИНФРАСТРУКТУРНЫМ
ИНВЕСТИЦИЯМ**

защита инвестиций, аудит, внутренний
контроль, закупки, комитеты, рабочие
группы



**ДЕТАЛИЗИРОВАЛИ
ЗАКУПКИ СЕРВЕРОВ,
СХД ОБОРУДОВАНИЯ
ДЛЯ РАБОЧИХ МЕСТ**



ИТОГОВЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

✓ **СЭКОНОМИЛИ ДЕНЕГ**

✓ **НЕ ПРОИЗВОДИЛИ
МАСШТАБНЫХ ИЗМЕНЕНИЙ
В ОРГАНИЗАЦИОННОЙ
СТРУКТУРЕ**

✓ **СОТРУДНИКИ
СОПРОВОЖДЕНИЯ
ИЗБАВЛЕНЫ ОТ «РУТИНЫ»**

- ресурс перенаправлен на тестирование новых технологий

✓ **СОСТАВИЛИ ДОРОЖНЫЕ
КАРТЫ**

- по дальнейшей оптимизации с применением новых технологий
- по процессам управления инфраструктурой

✓ **УЛУЧШИЛИ ПРОЦЕССЫ**

✓ **ОБЕСПЕЧЕНО НЕПРЕРЫВНОЕ
ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ МОЩНОСТЕЙ**

- текущие проекты, технологический суверенитет

✓ **ГОТОВЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ
ФОРМИРОВАНИЯ ПРЕЗЕНТАЦИЙ
ДЛЯ ПРАВЛЕНИЙ, КОМИТЕТОВ,
ТОП-МЕНЕДЖМЕНТА**

✓ **СФОРМИРОВАЛИ
ПРОАКТИВНЫЕ
ТРЕБОВАНИЯ**

- по мощностям для проектирования крупных систем



ДАЛЬНЕЙШИЕ ПЛАНЫ

01

ОБЪЕДИНИТЬ
ДАШБОРДЫ И МОДЕЛИ
С ЦЕЛЬЮ РАСЧЕТА
УТИЛИЗАЦИИ С
ФИНАНСОВОЙ СТОРОНЫ

02

АВТОМАТИЗИРОВАТЬ
РЕСУРСНОЕ
ПЛАНИРОВАНИЕ И
МОДЕЛИРОВАНИЕ

03

ПОСТРОИТЬ НЕСКОЛЬКО
ВАРИАНТОВ
ПЛАНИРОВАНИЯ ЗАКУПОК
В ПЕРСПЕКТИВЕ НА 3-5 ЛЕТ

04

ОБЕСПЕЧИТЬ ЦИКЛЫ
ПОСТОЯННОГО
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ
ПРОЦЕССОВ УПРАВЛЕНИЯ
ИНФРАСТРУКТУРОЙ



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ПРАВОВАЯ ОГОВОРКА

- Настоящая презентация была подготовлена и выпущена НКО АО НРД (далее – «Компания»). Если нет какой-либо оговорки об ином, то Компания считается источником всей информации, изложенной в настоящем документе. Данная информация предоставляется по состоянию на дату настоящего документа и может быть изменена без какого-либо уведомления.
- Данный документ не является, не формирует и не должен рассматриваться в качестве предложения или же приглашения для продажи или участия в подписке, или же, как побуждение к приобретению или же к подписке на какие-либо ценные бумаги, а также этот документ или его часть или же факт его распространения не являются основанием и на них нельзя полагаться в связи с каким-либо предложением, договором, обязательством или же инвестиционным решением, связанными с ним, равно как и он не является рекомендацией относительно ценных бумаг компании.
- Изложенная в данном документе информация не являлась предметом независимой проверки. В нем также не содержится каких-либо заверений или гарантий, сформулированных или подразумеваемых и никто не должен полагаться на достоверность, точность и полноту информации или мнения, изложенного здесь. Никто из Компании или каких-либо ее дочерних обществ или аффилированных лиц или их директоров, сотрудников или работников, консультантов или их представителей не принимает какой-либо ответственности (независимо от того, возникла ли она в результате халатности или чего-то другого), прямо или косвенно связанной с использованием этого документа или иным образом возникшей из него.
- Данная презентация содержит прогнозные заявления. Все включенные в настоящую презентацию заявления, за исключением заявлений об исторических фактах, включая, но, не ограничиваясь, заявлениями, относящимися к нашему финансовому положению, бизнес-стратегии, планам менеджмента и целям по будущим операциям являются прогнозными заявлениями. Эти прогнозные заявления включают в себя известные и неизвестные риски, факторы неопределенности и иные факторы, которые могут стать причиной того, что наши нынешние показатели, достижения, свершения или же производственные показатели, будут существенно отличаться от тех, которые сформулированы или подразумеваются под этими прогнозными заявлениями. Данные прогнозные заявления основаны на многочисленных презумпциях относительно нашей нынешней и будущей бизнес-стратегии и среды, в которой мы ожидаем осуществлять свою деятельность в будущем. Важнейшими факторами, которые могут повлиять на наши нынешние показатели, достижения, свершения или же производственные показатели, которые могут существенно отличаться от тех, которые сформулированы или подразумеваются этими прогнозными заявлениями являются, помимо иных факторов, следующие:
 - восприятие рыночных услуг, предоставляемых Компанией и ее дочерними обществами;
 - волатильность (а) Российской экономики и рынка ценных бумаг и (b) секторов с высоким уровнем конкуренции, в которых Компания и ее дочерние общества осуществляют свою деятельность;
 - изменения в (а) отечественном и международном законодательстве и налоговом регулировании и (b) государственных программах, относящихся к финансовым рынкам и рынкам ценных бумаг;
 - ростом уровня конкуренции со стороны новых игроков на рынке России;
 - способность успевать за быстрыми изменениями в научно-технической среде, включая способность использовать расширенные функциональные возможности, которые популярны среди клиентов Компании и ее дочерних обществ;
 - способность сохранять преемственность процесса внедрения новых конкурентных продуктов и услуг, равно как и поддержка конкурентоспособности;
 - способность привлекать новых клиентов на отечественный рынок и в зарубежных юрисдикциях;
 - способность увеличивать предложение продукции в зарубежных юрисдикциях.
- Прогнозные заявления делаются только на дату настоящей презентации, и мы точно отрицаем наличие любых обязательств по обновлению или пересмотру прогнозных заявлений в настоящей презентации в связи с изменениями наших ожиданий, или перемен в условиях или обстоятельствах, на которых основаны эти прогнозные заявления.