



Global CIO — выбор профессионалов

Проект года

Лучшее решение в предметной области

Порталы

**«Единая платформа разработки –
DevOps-платформа (MOEX DOP)»**

2

Platform engineering

Развитие платформ

→ процесс

удобные и простые инструменты

самообслуживание

снижение объема нецелевых задач

качество, надежность и безопасность

3

Миссия и видение



Миссия

Мы создаем **внутреннюю платформу**, состоящей из инструментов и инфраструктуры, позволяющих командам **самостоятельно создавать** лучшие финтех продукты, соответствуя принципам **безопасности, качества и надежности** установленных в MOEX Group



Видение

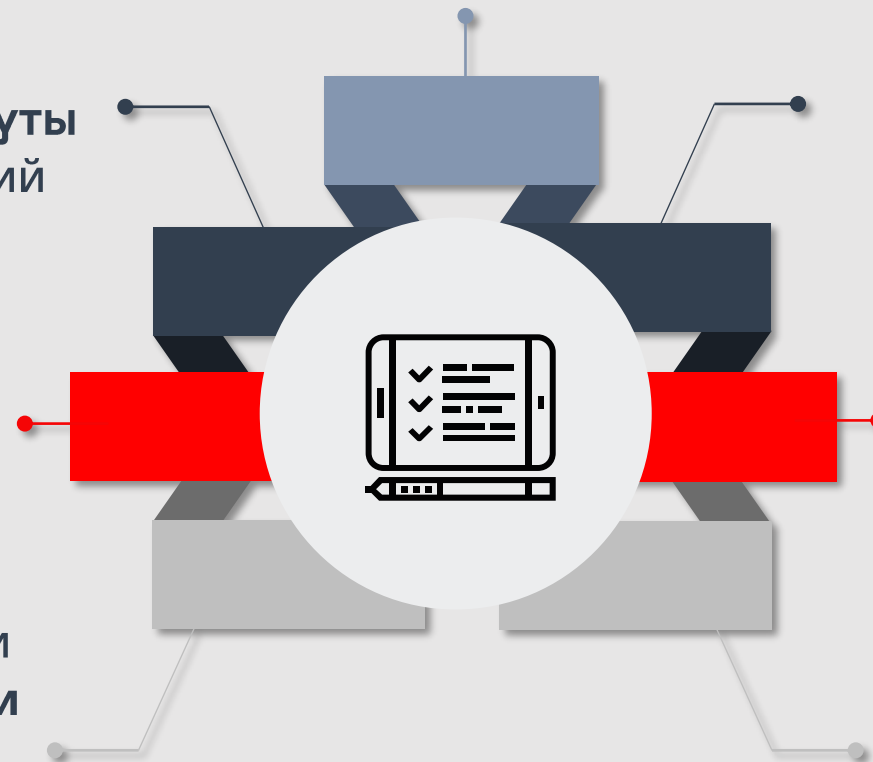
Все команды MOEX Group используют **единые унифицированные процессы**, инструменты и инфраструктуру, которые **вдохновляют их на создание лучших финтех продуктов** опережая пожелания клиентов

Основные результаты

Сократилось время
сравнивания окружений
с **4 часов до 1 минуты**

Скорость создания нового
базового микросервиса
сократился от **3 часов до 1 минуты**
с подключением всех интеграций

Ускорили процесс DevSecOps
и работы с внешними
библиотеками в **3 раза**



От 40 DevOps-инженеров
к платформенной
команде из **15 инженеров**

Внедрение и имплементация
CI/CD ускорилось с
нескольких месяцев
до **нескольких дней**

Ускорили конвейер доставки
от **2-3 недель до публикации**
по требованию и доставки
готовности функционала

Время получения минимальных
ресурсов для тестирования
гипотез сократили от **3 дней**
до **3 минут**

Отличия подходов

антиклассика

devops engineering

а что если...

platform engineering

является частью потока

ci/cd кубера логирование

инциденты скрипты

сервера инфраструктура

мониторинг доступы

базы облака инструменты

платформа как продукт
(набор продуктов)

Отличия подходов

антиклассика

devops engineering

“ В ”

Как поддерживать конвейер доставки и инфраструктуру продукта?

а что если...

platform engineering

“ ПОД ”

Как создавать удобные сервисы и инструменты для команд и разработчиков?

Компетенции инженера



Владелец платформы



Архитектор платформы

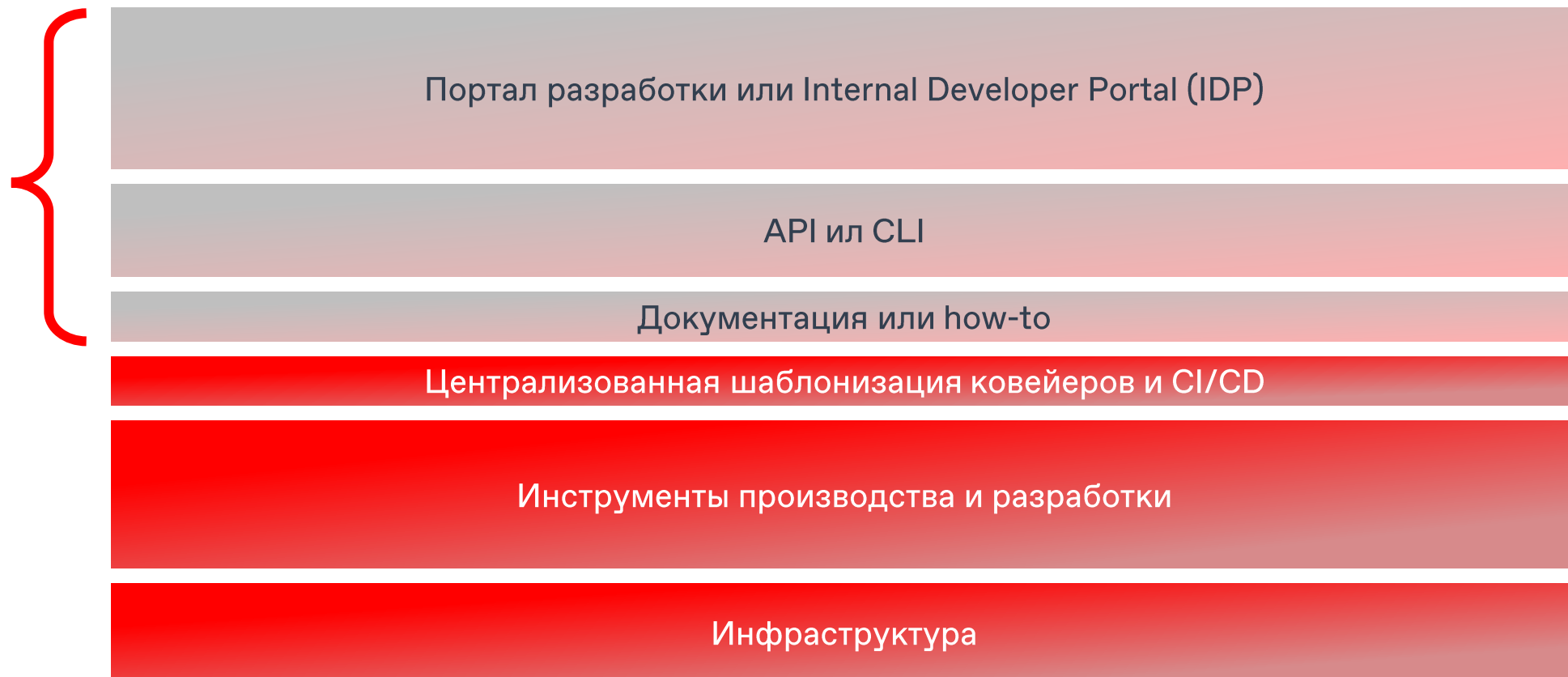


Платформенный инженер

- Обработка обратной связи
- Продажи и маркетинг
- Проектирование продуктов
- Анализ DevEx
- Проведение аудита
- Одержимость клиентами

- Прототипирован
- Автоматизация
- Разработка
- Инфраструктура

Слои платформы



Исследования



Влияние на команду Ops/Platform

Влияние	До	После
Сколько разработчиков поддерживает 1FTE Ops	8 разработчиков	15 разработчиков
Время в неделю на поддержку скриптов CI/CD	8 часов	1,6 часа
Среднее время восстановления	6 часов	1,3 часа
Частота отказов	15%	4%
Среднее время онбординга нового инженера	2 недели	2 дня



Влияние на команды разработки

Влияние	До	После
Время ожидания из-за заблокированных сред сократилось на 90%.	4 часа в неделю на разработчика	24 минуты в неделю на разработчика
Средняя частота развертывания (в среднем в 4 раза)	1,5 в неделю	6 в неделю
Видимость и прозрачность между командами и сервисами снижает общение	Ежедневные и многочисленные митинги	Прямая реакция, основанная на активности коллег на платформе
Среднее время онбординга нового разработчика	30 часов	4 часа
Lead Time	13 дней	4 дня

Наш опыт

Создание команды
платформы DevOps - DOP.
Разработка стратегии
инженерной трансформации

Масштабирование опыта
Московской Биржи на все
компании Группы



Развитие DevOps-практик и инструментов разработки в командах. Собственные “DevOps-инженеры” или “DevOps-команды”

Аудит команд и начало развития платформенных инструментов и сервисов

Стратегия



Стратегия развития DevOps в MOEX Group на 2022 – 2024. Концептуальная архитектура платформы DevOps.

Манасян Карапет
Chief DevOps Officer
Январь 2022

v1.4_22



Важные аспекты реализации:

- Статус с CIO и mgmt каждые 2 недели
- Demo-days по командам, в компании, в рамках Группы
- Открытая инфо по всем стримам

Подробнее



Ссылка на статью



Ускоряем разработку: 5 необычных фич DevOps-платформы

 Простой  7 мин  6.3К

Блог компании MOEX, Управление разработкой*, DevOps*

Обзор

Реальная инженерная трансформация: от команд и метрик до культуры, конвейеров и инфраструктуры

 Сложный  25 мин  3.9К

Блог компании MOEX, Управление разработкой*, Agile*, DevOps*

Кейс

Портфель продуктов

Создание новых продуктов для дальнейшей разработки

The screenshot displays the MOEX DevOps Platform interface for a product named 'Platform'. The interface is divided into several sections:

- Header:** Shows the MOEX logo, the text 'moex devops platform', and a search bar containing 'Platform'. There are also navigation icons for a menu, notifications, and help.
- Left Sidebar:** A navigation menu with the following items:
 - Платформа (Platform)
 - Продуктовый сервис (Product Service)
 - Product Summary...
 - Source Code Manag...
 - Artifact Repository
 - Environments
 - Infrastructure
 - Metrics
 - Team & Skills
 - Settings
- Main Content Area:**
 - Общая информация по продукту Platform:** A summary table with the following data:

Компонентов	Полигонов	Кластеров	Команда
12	27	1	12
 - Компоненты:** A list of 12 services labeled Service-1 through Service-12.
 - Полигоны:** A list of 27 operators labeled Operator-1 through Operator-24, plus 'dev', 'prod', and 'qa' environments. Each operator has a colored status indicator.
 - Кластера:** A list of 1 cluster labeled 'platform-k8s'.
 - Команда:** A list of 12 team members with their names and profile icons: Кардинал де Ришелье, Д'Артаньян, Миледи, Атос, Портос, Арамис, Людовик XIII, Анна Австрийская, Господин де Тревиль, Граф Рошфор, Герцог Бекингэм, and Констанция Бонасье.

Микросервис по кнопке

За несколько секунд можно создать новый микросервис из готовых шаблонов, при котором они сразу подключаются к CI/CD

🏠 Создать компонент по шаблону

Продукт
Platform

Название
MyNewApp

Тип
MICROSERVICE

Интеграция VCS
https://gitlab.com

Группа
example/md

Шаблон
example-archetype

Ветка
master

ENV переменные

JAVA_APP_PACKAGE : идентификатор приложения в системе example.moex	JAVA_ARCHETYPE_GROUP_ID : идентификатор организации для архетипа archetype.moex
JAVA_APP_GROUP_ID : идентификатор организации example.moex	JAVA_ARCHETYPE_ARTIFACT_ID : название архетипа archetype
JAVA_APP_VERSION : версия приложения 0.0.1-example-SNAPSHOT	TEAM_TEMPLATE_REPOSITORY : репозиторий шаблона gitlab.com/archetype
APP_CLUSTER : название k8s кластера dev	
APP_NAMESPACE : название namespace в кластере example.dev	
BRANCH_DEFAULT : имя default ветки main	

Описание

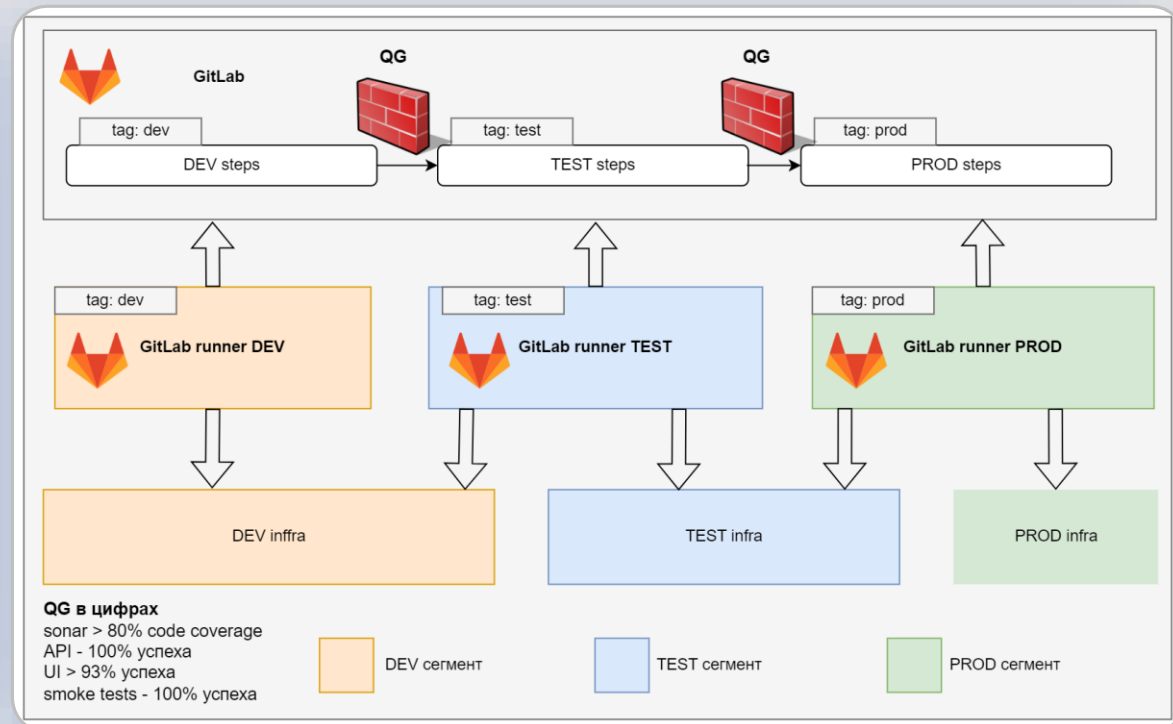
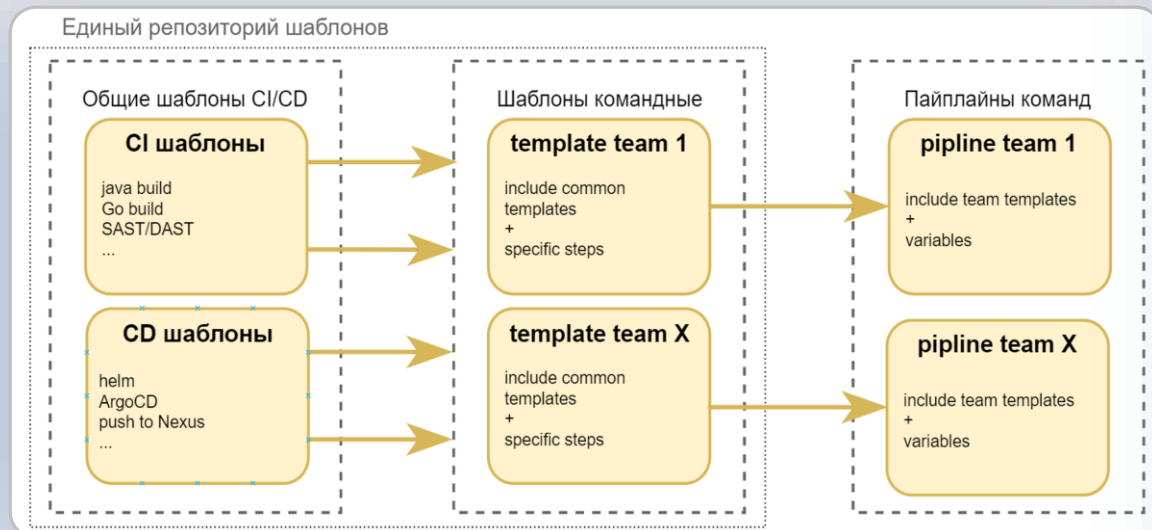
MR approvers
2

[Создать](#)

Перед созданием проверьте правильность заполнения ENV переменных

CI/CD как сервис

Унифицированные CI/CD-шаблоны для команд, собранные в едином репозитории и дающие возможность командам переиспользовать этапы CI/CD



Сравнение окружений real-time

Можно сравнивать k8s-окружения от dev до prod за считанные секунды и экономить десятки ч/ч инженерам. Портал покажет отличия по версиям образов, деплойментов, helm, конфигураций

Сравнение полигонов « qa | prod »

Deployment Service Helms Resources Replicas

Введите имя ресурса... Все

Ресурс	qa	prod	Статус
service-a	Images в namespaces qa • qa-nexus.moex.example/docker/service-a:0.13.0	Images в namespaces prod • prod-nexus.moex.example/docker/service-a:0.13.0	OK
service-b	Images в namespaces qa • qa-nexus.moex.example/docker/service-b:0.28.0	Images в namespaces prod • prod-nexus.moex.example/docker/service-b:0.28.0	OK
service-c	Images в namespaces qa • qa-nexus.moex.example/docker/service-c:0.0.12		Invalid
service-d	Images в namespaces qa • qa-nexus.moex.example/docker/service-d:1.199.0	Images в namespaces prod • prod-nexus.moex.example/docker/service-d:1.195.0	Invalid
service-e	Images в namespaces qa • qa-nexus.moex.example/docker/service-e:0.99.0	Images в namespaces prod • prod-nexus.moex.example/docker/service-e:0.99.0	OK
service-f	Images в namespaces qa • qa-nexus.moex.example/docker/service-f:2.48.0	Images в namespaces prod • prod-nexus.moex.example/docker/service-f:2.48.0	OK

Cancel OK

Проверка и перенос орен

Пользователь в портале выбирает артефакты и запускается процесс их загрузки в карантин. Строится дерево зависимостей, проверяется наличие файлов во внутренних репозиториях, проверяются контрольные суммы. Полученное отправляется на проверку в ИБ

Выберите формат
npm

Выберите продукт
Platform

Цель использования
Платформенные сервисы Vue 3 последней версии

Доступ в сеть
-

Дополнительная информация, ссылки, wiki
-

Полигон использования
DEV

Источник списка пакетов
PACKAGE_LIST

Список пакетов с версиями
vue@3.3.4

Nexus of destination
nexus.example.com

Target nexus repo
npm-example-hosted

Quarantine nexus proxy repo
npm-example-hosted-proxy

менеджер пакетов
yarn

опции npm audit fix [--force]
NO_AUDIT_FIX

Создать



Проверка и перенос орен

Пользователь в портале выбирает артефакты и запускается процесс их загрузки в карантин. Строится дерево зависимостей, проверяется наличие файлов во внутренних репозиториях, проверяются контрольные суммы. Полученное отправляется на проверку в ИБ

Статус: Progress ✎ Отменить проверку

Формат	npm	JIRA	NPM-MISSION-009	Прокси репозиторий	npm-example-hosted-proxy
Целевой нексус	nexus.example.com	Целевой репозиторий	npm-example-hosted	Источник пакетов	PACKAGE_LIST
Окружение	PROD	Описание	Продукт: Platform - Платформенные сервисы Vue 3 последней версии		

Список пакетов

vue@3.3.4 ✎

менеджер пакетов

опции npm audit fix [--force]

+ Создать процесс

i Обратите внимание, что некоторые проверки проходят в несколько этапов и требуют подтверждения этапов пользователем!

1 Загрузка пакетов в карантинный репозиторий

2 Загрузка результатов проверки

✓ 1 Completed 2023.09.06 11:19

NO_AUDIT_FIX
yarn
petrovskayaea

pipeline
✓

✎

MR approvers by DOP

В портале настраиваются кастомные правила для Merge Request на проект. Правило представляет из себя: ветки, количество «аппрувов» и группу тех, чьи «аппрувы» будут учитываться




Редактировать компонент «Component»

Компонент Владельцы Merge Requests Merge Rules




[MISSION-446] Fix data leak	862 20XX.XX.XX 16:16 dartagnan@moex.example.com	Updated 1 minute ago	
[NOISSUE] Auto merge Dartangan into Musketeers	861 20XX.XX.XX 19:45 Robot	Approved_by Updated 12 hours ago	
[MISSION-419] Disable wine_alert food_alert	860 20XX.XX.XX 12:08 porthos@moex.example.com	Approved_by Updated 12 hours ago	
[MISSION-472] Safe copy of substrings from sources	859 20XX.XX.XX 12:34 athos@moex.example.com	Approved_by Updated 18 hours ago	
Draft: [MISSION-649] Autogenerated reports	854 20XX.XX.XX 16:27 richelieu@moex.example.com	Updated 6 days ago	
[MISSION-840] Trying production parameters in tests.	841 2023.XX.XX 13:31 buckingham@moex.example.com	Approved_by Updated 13 days ago	

MR approvers by DOP

В портале настраиваются кастомные правила для Merge Request на проект. Правило представляет из себя: ветки, количество «аппрувов» и группу тех, чьи «аппрувы» будут учитываться

Robot @robot · 1 month ago Developer   

Правило	Количество аппрувов	Апрувнули	Могут аппрувнуть	Правило выполнено?
Два за всех	0 / 2	[]	[athos@moex.example.com porthos@moex.example.com aramis@moex.example.com dartagnan@moex.example.com]	✘

Robot @robot · 3 weeks ago Developer   

Правило	Количество аппрувов	Апрувнули	Могут аппрувнуть	Правило выполнено?
Два за всех	1 / 2	porthos@moex.example.com	[athos@moex.example.com aramis@moex.example.com dartagnan@moex.example.com]	✘

Инженерные метрики

В портале можно подключиться к DORA-метрикам

