

TEGU

ПОЧТОВЫЙ СЕРВЕР НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Сервер нового поколения - не фигура речи. Написанный с нуля, он реализует новые методы работы с ресурсами операционной системы. Сетевая архитектура, системы хранения, процедура установки, интерфейс управления - все принципиально новое, продиктованное новыми требованиями - простота, стабильность, линейная масштабируемость, функциональность.





Генезис

Созданию сервера предшествовал длительный период изучения существующего опыта, анализа, проектирования и создания рабочих моделей.

Прототипы были написаны на языке Python. Связь с земноводными была продолжена в рабочем названии Tegu.

В дальнейшем весь код был наново переписан на языке GoLang, однако рабочее название прототипа перешло в итоговый продукт.



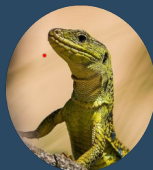


Компоненты

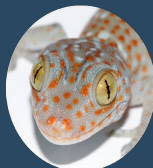
Реализованы:



TEGU — почтовый сервер.



TIMON — клиентское приложение
(использует протокол 2TMTP).



В ближайшие время ожидаются:



TOKI — корпоративный мессенджер.

TUATARA — файловое хранилище данных.



Ключевые технические преимущества

1. Масштабируемость

Для обслуживания сотен и тысяч пользователей сервер спроектирован как кластерная архитектура. Вычислительные узлы работают симметрично: между ними отсутствует передача трафика, что позволяет масштабировать систему линейно без ограничений по количеству узлов (лицензирование узлов не требуется).

УНИКАЛЬНОЕ
СВОЙСТВО



Ключевые технические преимущества

2. Устойчивость к атакам и безопасность

УНИКАЛЬНОЕ
СВОЙСТВО

Асинхронный движок: Сервер обрабатывает запросы через единый процесс, не создавая лишних копий в памяти. Это делает систему неуязвимой для DDoS-атак (включая "задавление" нагрузкой).

Изоляция данных: Ключевые функции разделены. Сервер выступает лишь как ретранслятор запросов к LDAP, не храня учетные данные пользователей локально. Это исключает возможность компрометации аккаунтов даже в случае взлома самого узла.



Ключевые технические преимущества

3. Надежность хранения данных

Отказ от устаревшей файловой системы Maildir (которая подвержена конфликтам блокировок) в пользу реляционной базы данных (СУБД). Использование транзакций гарантирует целостность данных, а доступность БД обеспечивает отказоустойчивость.

УНИКАЛЬНОЕ
СВОЙСТВО



Ключевые технические преимущества

4. Производительность

Монолитная компиляция кода позволяет исключить лишние преобразования информации. Транспортный модуль (MTA), агент доставки (MDA) и другие компоненты работают как единое целое, что ускоряет обработку данных.

УНИКАЛЬНОЕ
СВОЙСТВО



Развертывание и управление

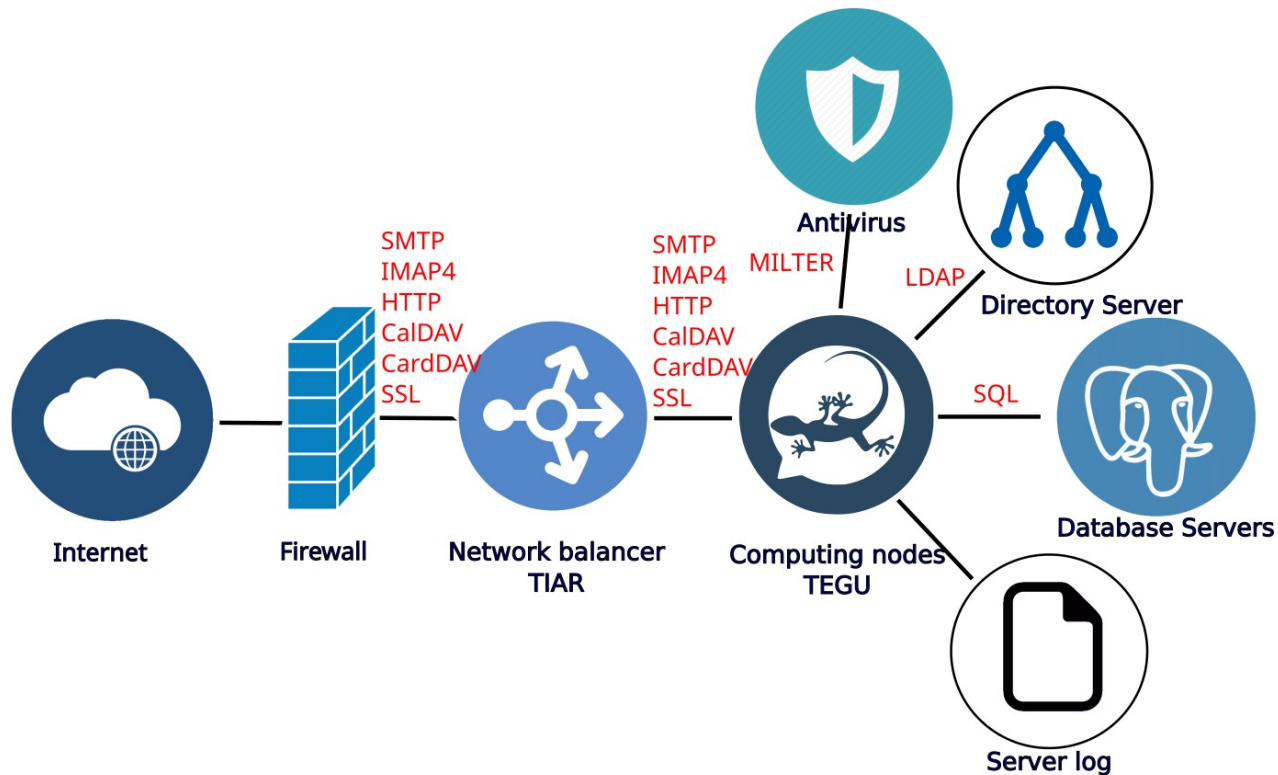
Простота установки:

TEGU поставляется в виде одного исполняемого файла `tegu`, который не использует библиотеки операционной системы. Это решает проблему "ужасов зависимостей" (dependency hell) в Linux. Обновление происходит путем простого копирования нового файла, что гарантирует отсутствие сбоев после апгрейда.

УНИКАЛЬНОЕ
СВОЙСТВО



Развертывание и управление

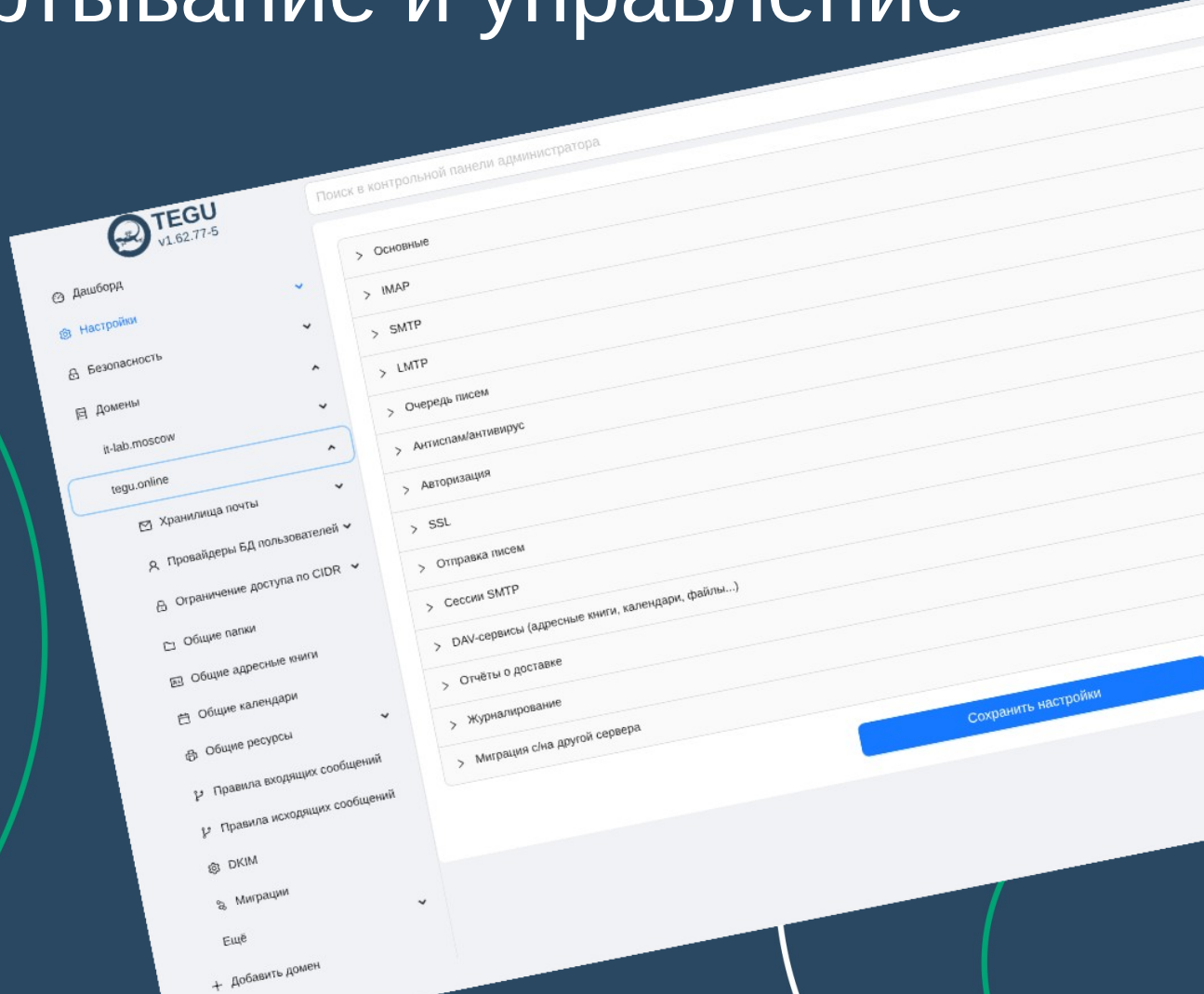




Развертывание и управление

Интерфейс управления:

Весь функционал администрирования доступен через интуитивно понятный веб-интерфейс (GUI). Настройки собраны в едином окне, что снижает порог входа для системных администраторов и устраняет различия между управлением Linux и Windows серверами.





Развертывание и управление

Миграция:

Реализован механизм бесшовной миграции. TEGU можно внедрять параллельно со старыми системами (режим сосуществования) для постепенного перевода пользователей, требуя лишь минимальной настройки.



Совместимость и интеграции

Решение поддерживает работу с широким спектром оборудования и ПО:

Платформы: **64-битный Linux на x86_64, ARM64 и Loongarch64.**

Базы данных: **PostgreSQL (версии 14 и выше).**

Каталоги: **Поддержка серверов LDAP3.**

Безопасность: **Интеграция с антивирусами и антиспам-фильтрами через Mail Relay или протокол Milter.**

Резервное копирование: **Совместимость со стандартными инструментами бэкапа СУБД.**

Протоколы: **Полная поддержка IMAP, SMTP, CalDAV, CardDAV и совместимость с SIEM/DLP системами. Важнейшее достижение - наличие собственного протокола 2MTTP (превосходит MAPI).**



Клиентское приложение

Собственный клиент и собственный протокол:

УНИКАЛЬНОЕ
СВОЙСТВО

Пользователи могут использовать почтовую систему TEGU с помощью клиентских программ (почтовых клиентов). В общем случае TEGU поддерживает два режима работы клиентских устройств (при этом администратор системы может ограничить доступ к тому или иному режиму в разрезе доменных групп пользователей и/или подсетей доступа).

Основной режим. Доступ по протоколу 2TMTP с помощью собственного клиента TIMON. Рекомендуется
Стандартный режим. Доступ по стандартным протоколам IMAP/SMTP/CalDAV/CardDAV.



Клиентское приложение

Почтовая служба

Все традиционные функции почты;

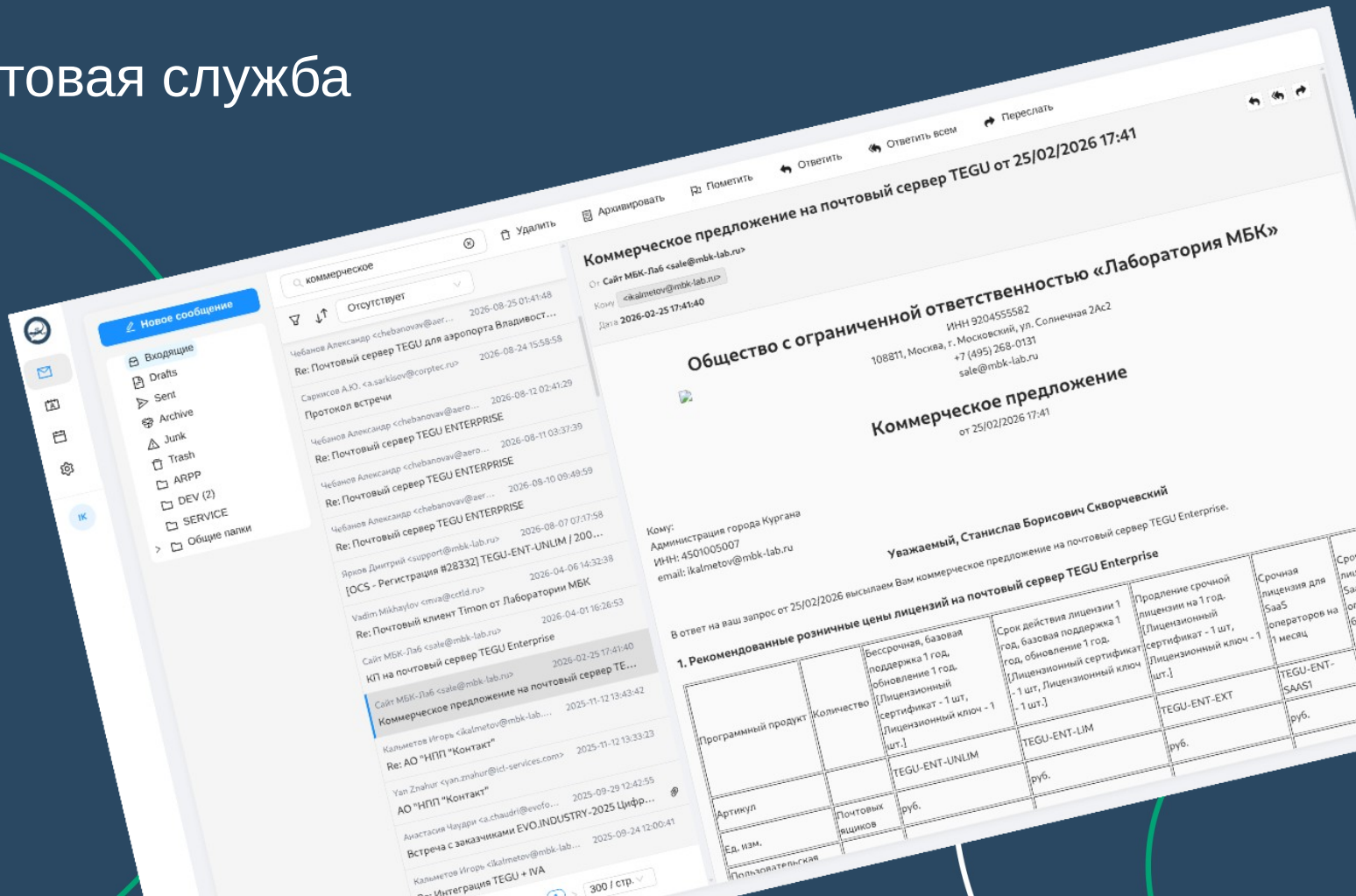
Неограниченное количество общих папок;

Неограниченное количество общих аккаунтов;

Отсутствие необходимости в синхронизации;

Автоподключение всех новых сущностей;

Полная автонастройка.





Клиентское приложение

Адресные книги

Любое количество адресных книг;

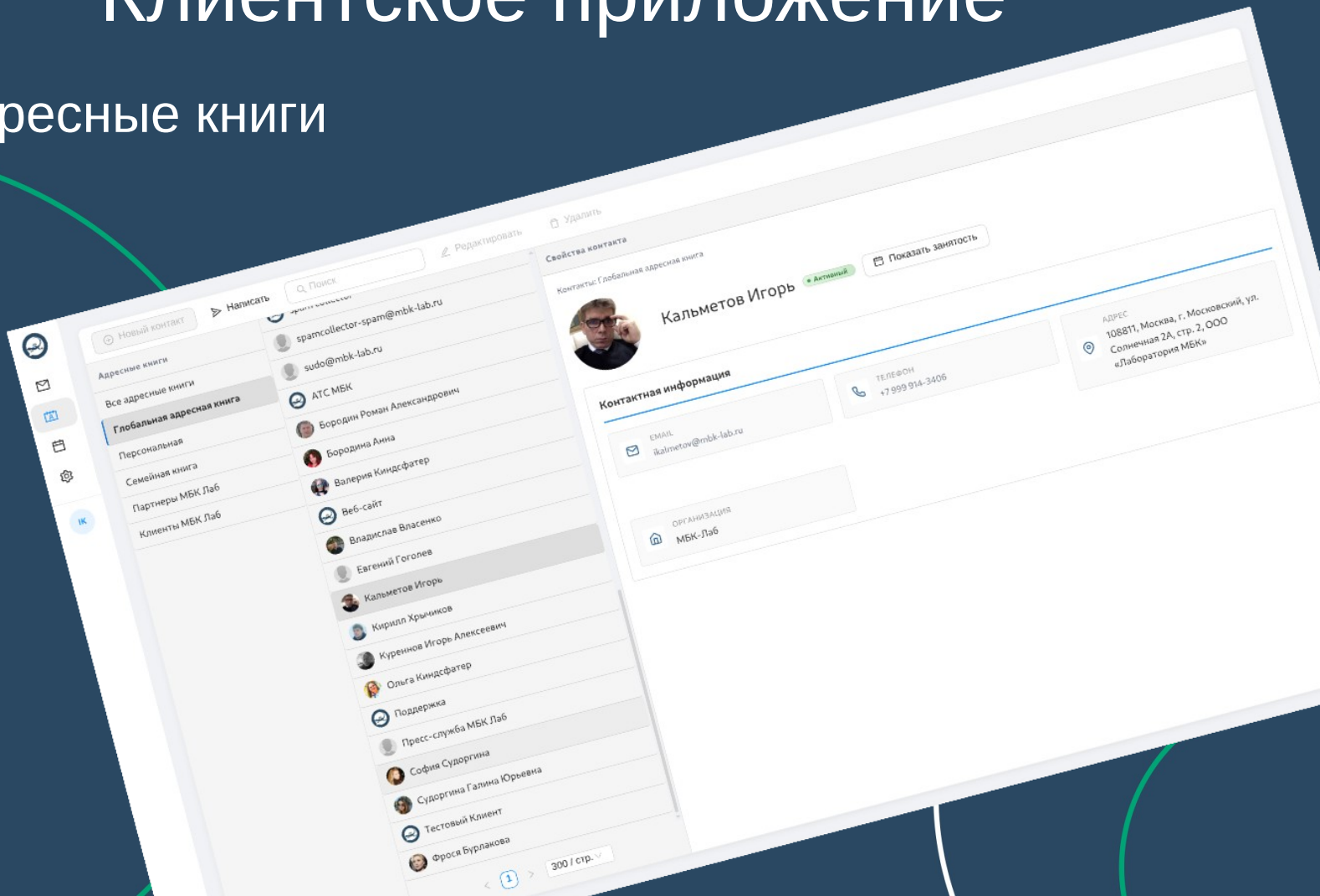
Неограниченное количество общих адресных книг;

Глобальная адресная книга;

Отсутствие необходимости в синхронизации;

Автоподключение всех новых книг;

Полная автонастройка.





Клиентское приложение

Календари

Любое количество календарей;

Неограниченное количество общих календарей;

Отсутствие необходимости в синхронизации;

Автоподключение всех новых книг;

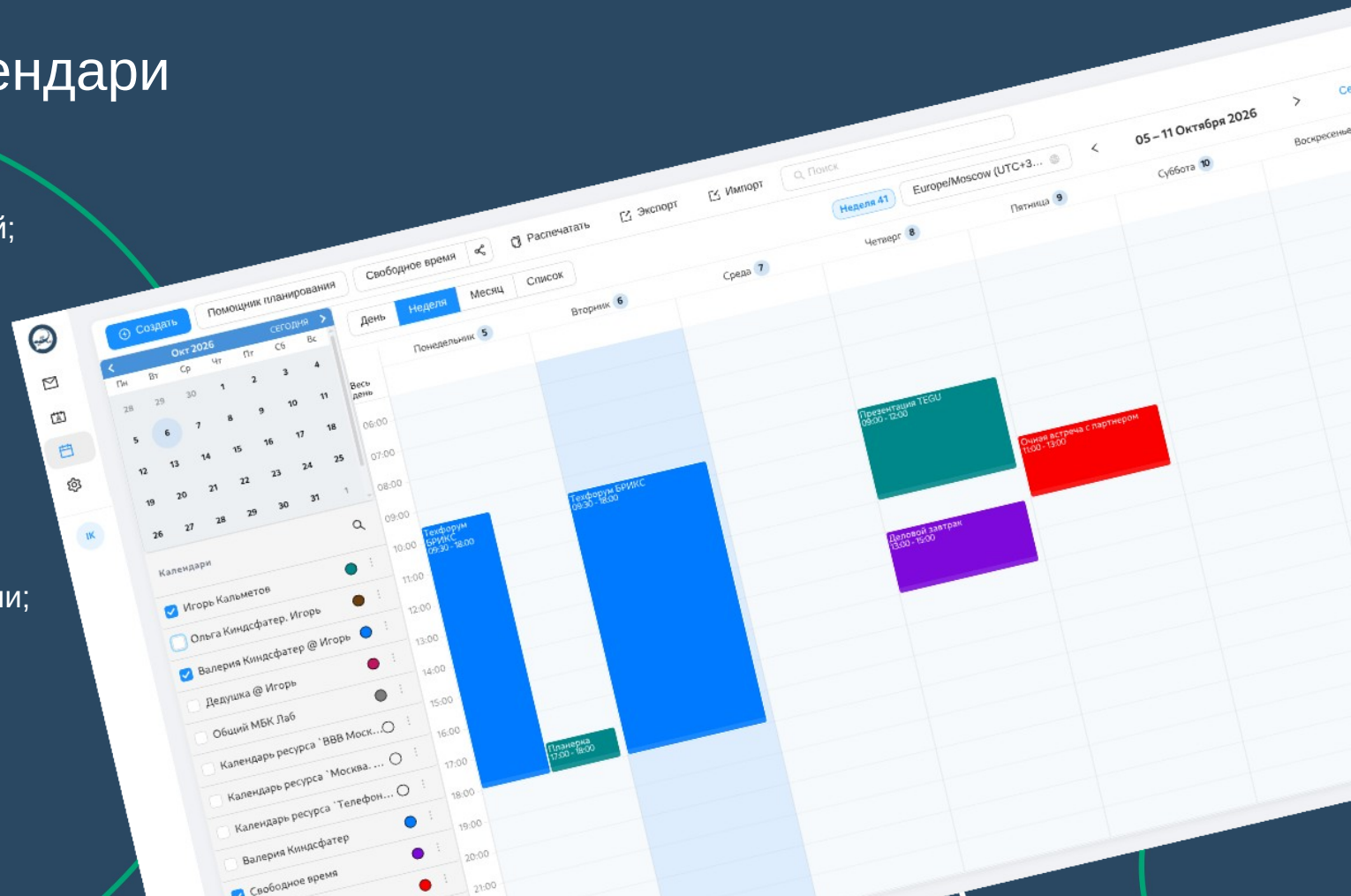
Календарь свободного времени;

Ресурсные календари;

Интеграция с ВКС;

Помощник планирования;

Полная автонастройка.





Опыт внедрения

Решение зарекомендовало себя в крупных структурах:

Самая большая инсталляция на данный момент 85 000 пользователей.

Используется в ответственных проектах Минцифры РФ.

Общее количество инсталляция 2 350 050 пользователей.

Решение поставляется в новые регионы России на безвозмездной основе.

TEGU



ПОЧТОВЫЙ СЕРВЕР
НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

<https://mbk-lab.ru>

+7 (495) 268-0131

sale@mbk-lab.ru

