



TEGU

ПОЧТОВЫЙ СЕРВЕР ЗДОРОВОГО ЧЕЛОВЕКА



Что такое TEGU

TEGU – это отечественное современное серверное программное обеспечение, работающее на оборудовании заказчика (on-premise) под управлением ОС Linux, включающий в себя почтовую службу, сервис адресных книг и календарей.



Название заимствовано у ящериц Тэгу, достигающих полутора метров в длину. Заимствование названия в животном мире является традиционным для программного обеспечения Open Source. Ящерица Тэгу является родственником Питону - одноименный (Python) язык программирования использовался для разработки прототипа почтового сервера TEGU.



Уникальные свойства TEGU

Сервер изначально создавался как высоконагруженное серверное приложение. Все компоненты сервера отличает оригинальная философия и архитектура, что положительно сказалось на его фактической безопасности, нетребовательности к аппаратным ресурсам, легкости при установке и обслуживании. Некоторые уникальные свойства сервера приведены ниже:

- Полностью **собственная разработка** (без заимствований кода и библиотек). Это не значит, что мы не смогли форкнуть из интернета что-нибудь подходящее и наклеить собственный ярлык. Просто форкать нечего – в Open Source нет компонентов пригодных для высоконагруженных серверов.
- TEGU – это **высоконагруженное приложение**, использующее асинхронный режим обработки данных.
- TEGU – это **масштабируемое приложение**. Это кластер симметричных независимых вычислительных узлов.
- TEGU – это **приложение с горячим резервированием**. Кластер сохраняет полную функциональность до тех пор, пока работоспособна хотя бы одна нода сервера.
- TEGU **не использует многослойную архитектуру** (фреймворки, библиотеки и пр.). Это принципиальное свойство облегчает установку и обновление, а главное – на несколько порядков снижает поверхность атаки. Следовательно приводит к качественно новому уровню безопасности и отказоустойчивости при критических нагрузках.



Уникальные свойства TEGU

- TEGU – это **безопасное приложение**. Другими словами, функции безопасности интегрированы в само приложение. TEGU не требует установленного перед ним прокси, он безопасно работает напрямую.
- TEGU нетребователен к аппаратным ресурсам, его быстродействие **в 20 раз выше** относительно аналогов.
- TEGU интегрируется не с одним, а **с любым количеством служб каталогов** для аутентификации пользователей (включая Windows Active Directory, Samba4, FreeIPA, ALD Pro, Ред АДМ)
- TEGU **не синхронизирует данные серверов каталогов**, благодаря чему он в принципе не может скомпрометировать пользовательские учетные данные.
- TEGU обладает встроенной уникальной **системой миграции** почты с других серверов.
- TEGU устанавливается не из deb, rpm или snap. Tegu – это единственный **монолитный откомпилированный исполняемый файл**, который не использует системных библиотек (все они написаны нами самостоятельно). Благодаря этому достигается отсутствие конфликтов с пакетной базой ОС.
- TEGU **удобен**. Он устанавливается тремя командами, а **управляется через веб-интерфейс**. Все сложные вещи упрощены до уровня игрушки.
- TEGU никогда и ни под каким предлогом **не отправляет ваши данные**, статистику, сведения о лицензировании, не выполняет автоматических обновлений, не проверяет доступность новых версий и не устанавливает удаленных плагинов. Он только отправляет почту ваших пользователей.



Редакции TEGU

		Сравнение редакций TEGU		
		TEGU Freeware	TEGU Professional	TEGU Enterprise
Архитектура	Авторизация	Локальная база	Локальная база Серверы каталогов	Серверы каталогов
	Хранилище	Локальное MailDir	Локальное MailDir	СУБД Postgres
	Масштабируемость	До 2 тыс. пользователей	До 2 тыс. пользователей	До 400 тыс. пользователей
	Кластерность			Симметричный кластер
	Резервируемость			Многokратный горячее резервирование
Функциональность	Почтовый сервис	+	+	+
	Общие папки IMAP			+
	Сервис адресных книг			+
	Сервис календарей			+
	Антивирус	+	+	+
	DLP	+	+	+
	Восстановление удаленного			+



Совместимость TEGU

TEGU совместим с любым 64-битным Linux на платформах x86_64 и aarch64 (ARM64).

Отечественные ОС

- Альт Сервер
- РЕД ОС
- ASTRA linux Участник Ready for Astra
- Роса ХРОМ

СУБД

- Postgres Pro Standard от 13 версии
- Postgres Pro Certified от 13 версии
- Postgres Pro Enterprise от 13 версии

Антивирусное и антиспамовое ПО

- Dr.Web Mail Security Suite (для UNIX)
- Kaspersky Secure Mail Gateway
- Kaspersky Security для Linux Mail Server

Прикладное ПО

- Р7-Офис
- 1С:Документооборот 8
- Почтовый клиент AMail

DLP системы

- SearchInform MailController
- Positive Technologies MaxPatrol SIEM

Средства для миграции

- IMAPsync

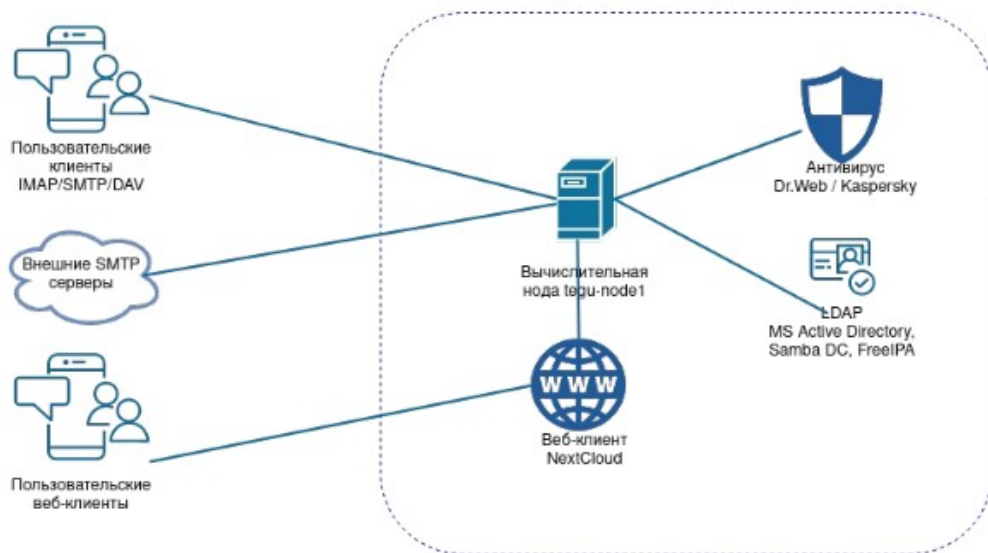
Почтовые клиенты

- Любой с поддержкой IMAP/SMTP
- Фактически подтверждена:
 - Р7-Офис. Органайзер
 - 1С Документооборот
 - Mozilla Thunderbird
 - Evolution
 - Мобильное приложение Яндекс Почта
 - Мобильное приложение Почта Mail.ru
 - Мобильное приложение VK Почта
 - Почтовые веб-клиенты
 - Р7-Офис Корпоративный сервер
 - RoundCube



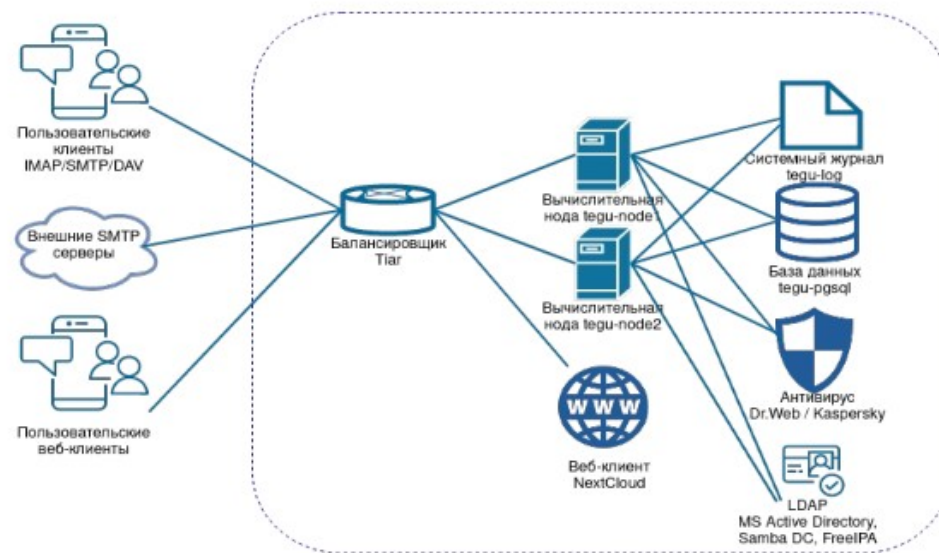
Архитектура Tegu

Professional



Однонодовый сервер с локальным хранилищем в формате maildir — простота установки и высокая производительность.

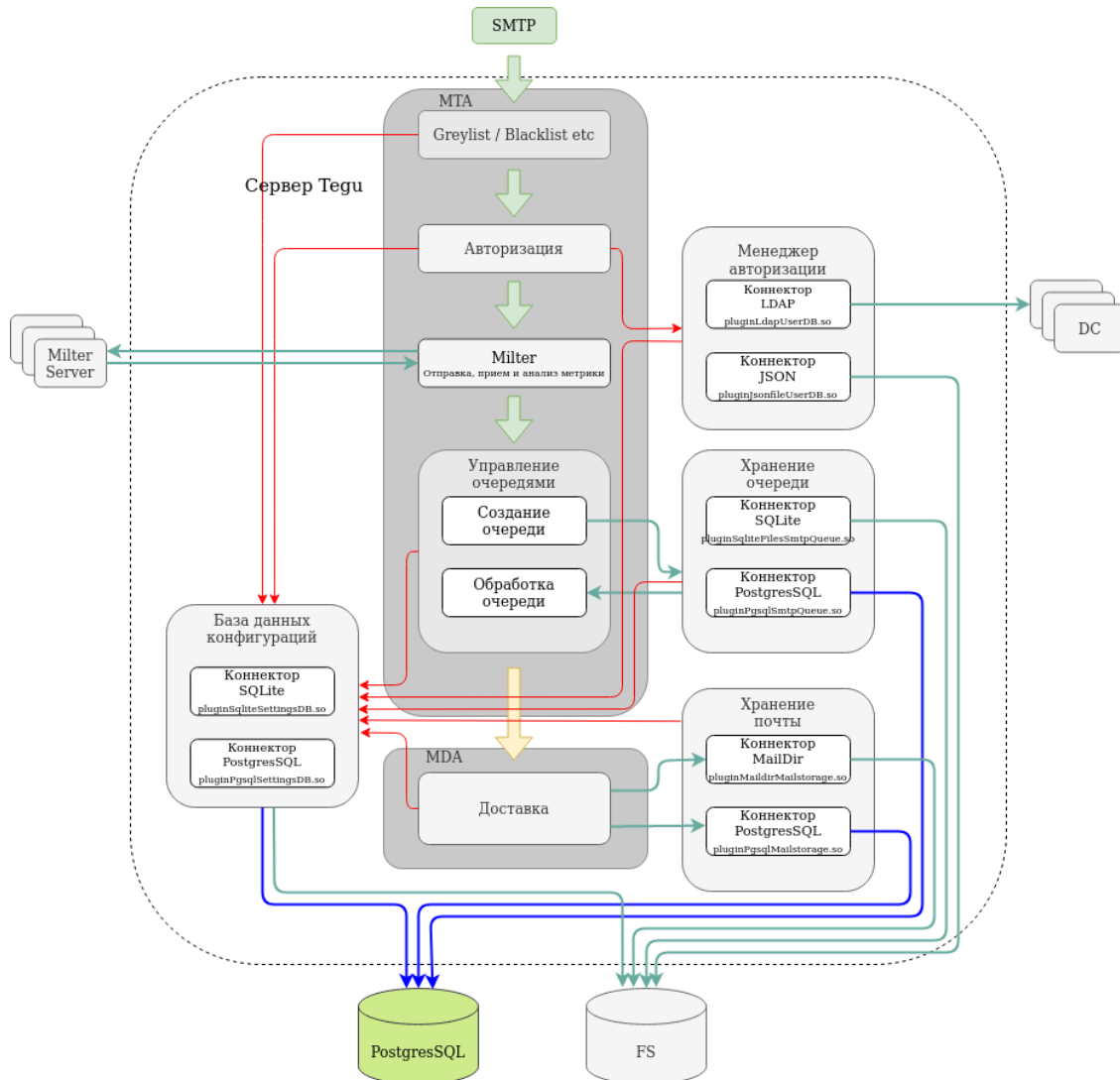
Enterprise



Отказоустойчивый горизонтально масштабируемый симметричный кластер — решение для корпораций и «облаков».



Алгоритм обработки SMTP

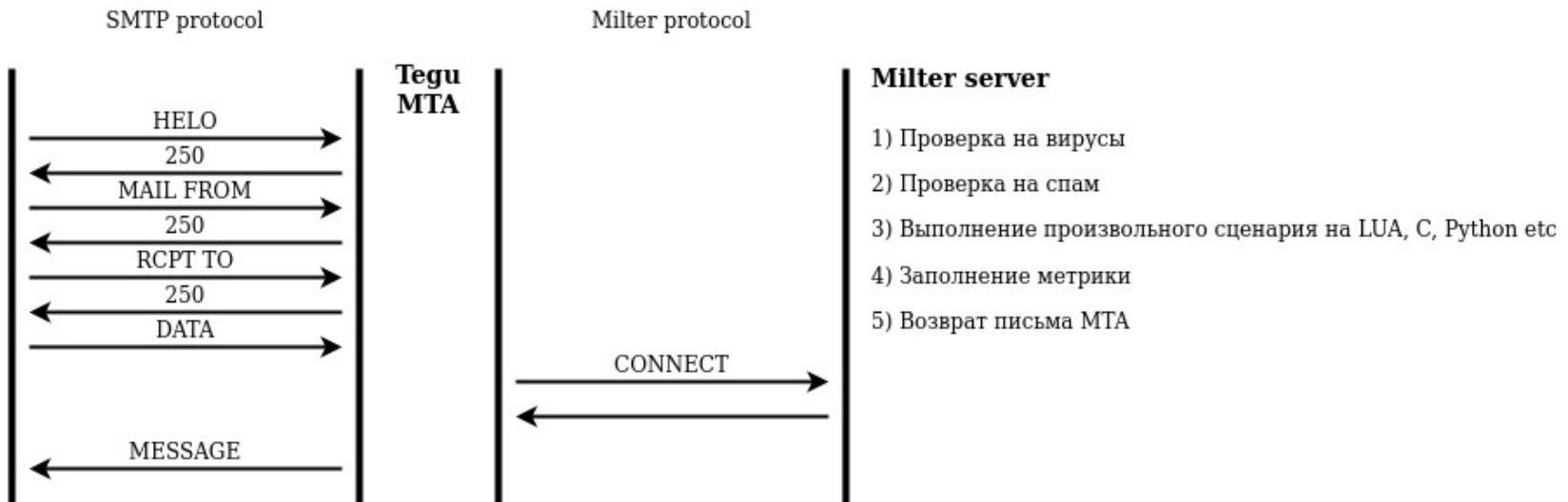


Tegu обладает максимально гибкой архитектурой. Сессия SMTP начинается с блока Blacklist/Greylist, который получив IP адрес и домен сендера, проверяет их в базе данных конфигурации. Хранение данных конфигурации каждого домена возможно в нескольких вариантах. С этой целью менеджер базы данных конфигураций находит путь и выбирает соответствующий коннектор для подключения к локальной базе или СУБД.

- На этапе RCPT TO сервер должен выполнить авторизацию получателя. С этой целью процесс обращается к базе данных конфигураций (которых, как описано выше может быть несколько в разных хранилищах), находит тип и расположение одной из баз, которая хранит данные нужного пользователя и через соответствующий коннектор подключается к базе пользователей (такowymi могут быть любое количество локальных баз или LDAP3-серверов).
- Авторизовав пользователя и на этапе команды DATA сервер находит в конфигурации расположение антивирусного/антиспамового сервера и отправляет ему сообщение по протоколу Milter. Milter агент (сервер) выполняет проверку на вирусы, проверку на спам, а также выполняет любой customный сценарий обработки, написанный на языке LUA. В финале Milter-агент заполняет метрику и возвращает сообщение MTA.
- MTA определяет в базе конфигураций расположение очереди и помещает полученное сообщение в очередь на обработку.
- Очередь разбирает сообщения, выполняя для каждого сначала глобальные правила обработки (заданные администратором), затем локальные правила обработки (заданные пользователем). После передает сообщение на доставку.
- Процессы доставки определяют в базе конфигурации расположение хранилища для данного ящика, после чего осуществляет доставку (сохранение сообщение в ящике пользователя).



Реализация протокола Milter



Milter решают следующие задачи:

- Проверка сообщений электронной почты на спам;
- Проверка сообщение на вирусы;
- Фильтрация нежелательных вложений;
- Интеграция с DLP-системами;
- Архивирование корреспонденции;
- Сбор и сохранение статистики;
- Добавление дисклеймеров;
- Изменение маршрутизации;
- Абсолютно любая ваша функция, которая выходит за рамки штатных возможностей.



Реализация протоколов безопасности

Протокол SMTP - один из самых старых протоколов, используемых в интернете - был разработан более 50-ти лет назад. В название протокола входит слово "простейший" (Simple). И таковым он живет до сих пор, хотя и оброс большим количеством расширений. Мы настоятельно рекомендуем использовать расширения, которые относятся к механизмам безопасности.

- **DKIM RFC6376** - механизм, позволяющий проверить является ли отправитель достоверным или нет. Проверка осуществляется с помощью цифровой подписи, публичная часть которой находится в DNS соответствующей зоны. DKIM защищает от отправки сообщения с подменой адреса отправителя.
- **SPF RFC7208** - механизм для проверки подлинности сообщения, путем проверки фактического адреса сервера отправителя со списком разрешенных адресов серверов, указанных в соответствующей зоне DNS. SPF не позволяет случиться ситуации, когда от имени вашего домена будут рассылаться мошеннические письма.
- **DMARC RFC7489** — механизм снижения количества спамовых и фишинговых писем. DMARC описывает действие, которое должен совершить сервер для писем, которые не прошли проверку DKIM и SPF. А также описывает адрес, на который раз в сутки будет отправляться отчет об этих действиях.



Система миграции TEGU

Встроенная система миграции TEGU позволяет **за несколько минут настроить бесшовную миграцию**. При этом старый сервер может быть как собственным (on premise), так и облачным. Вот весь список необходимых действий:

- Установить TEGU
- Внести изменения в DNS-зону
- В настройке TEGU включить галку "Включить режим миграции"
- В диалоге миграции TEGU заполнить три поля:
 - Интернет-домен
 - Адрес старого сервера
 - Имя виртуального домена
- Выполнить перенос ящика (одна команда)
- Настроить переадресацию на старом сервере
- Внести имя перенесенного пользователя в поле "Адреса локальных ящиков" TEGU

Все остальное для вас сделает TEGU.



Глобальная адресная книга

TEGU Global Address List (TGAL) доступна в редакции TEGU Enterprise, начиная с версии 1.29.0.

TGAL включает в себя все объекты с включенной поддержкой почты в организации.

В случае использования ресурсных записей в DNS **адресная книга** подключается автоматически (не задавая вопросов пользователю).

TEGU GAL читает объекты со всех серверов каталогов и локальных баз данных, объединяет их в единую базу, формирует VCard-файл, который отдается клиентскому ПО по протоколу CardDAV.

Поиск в ikalmetov@mbk-lab.ru

- АТС МБК
pbx@mbk-lab.ru
- Бородин Роман Александрович
rborodin@mbk-lab.ru
- Бородина Анна
catye.inpos@gmail.com
- Валерия Киндсфатер
vkindsfater@mbk-lab.ru**
- Веб-сайт
www@mbk-lab.ru
- Евгений Гоголев
gogolev@mbk-lab.ru
- Кальметов Игорь
ikalmetov@mbk-lab.ru
- Кирилл Хрычиков
kkhrychikov@mbk-lab.ru
- Куреннов Игорь Алексеевич
ikurennov@mbk-lab.ru
- Ольга Киндсфатер
okindsfater@gmail.com
- Поддержка
support@mbk-lab.ru
- Проектница
project@mbk-lab.ru
- Судоргина Галина Юрьевна
gsudorgina@mbk-lab.ru



✎ Записать

Адреса электр
[vkindsfater@](mailto:vkindsfater@mbk-lab.ru)

Номера телеф
+7 985 162-4

Дополнительн
ОРГАНИЗАЦИЯ



Календари и адресные книги

Сервис календарей и адресных книг доступен в редакции TEGU Enterprise, начиная с версии 1.31.12.

Календари и адресные книги могут быть системными и пользовательскими.

Количество календарей и адресных книг не ограничено, доступы к ним можно предоставлять пользователям и группам.

Для ограничения размера файла календаря предусмотрено ограничение диапазона видимости событий вперед и назад.

Календарь +

- Локальный
- Персональный
- Семья
- ikalmetov@tegu.online (МБК)
- ikalmetov@tegu.online (Персональный)
- ikalmetov@tegu.online (Семья)

	Пн 25 сент.	Вт 26 сент.	Ср 27 сент.	Чт 28 сент.	Пт 29 сент.	Сб
09:00				МГУ (Софтлайн). Вебинар	ДР дяди Сережи	
10:00	Судоргина.			МГУ (Софтлайн). Вебинар		
11:00	Бородин.		ВКС. ЧРЗ Полёт			
12:00		Авторизац... _Tegu			Приглаше... в Gmail	
13:00						
14:00	Планерка МБК			Планерка МБК		
15:00	В... Я... Р	Встреча. Бюро цифровой				
16:00			Папа идет к			Оля



Административный интерфейс TEGU

TEGU реализует GUI-интерфейс как со своими пользователями, так и с администраторами.

После установки, занимающей несколько минут, все настройки выполняются в удобном диалоговом интерфейсе.

Для управления сервером нужны минимальные знания Linux.



Информационная панель
Основные настройки
DKIM
Мигрируемые домены
Белый и чёрный списки SMTP -
заблокированные IP
Провайдеры БД пользователей
Хранилища почты
Глобальные правила
Общие папки
Календари
Адресные книги
Очередь SMTP
БД параметров
Инструменты
Выход

Информационная панель			
Почтовый сервер TEGU Enterprise	Разработчик	Лаборатория МБК, mbk-lab.ru	
	Версия	v1.35.4	
	Лицензия	Enterprise (бессрочная)	
Почтовые ящики	Всего по лицензии	500	
	Использовано	19	
	Осталось	481	
Очередь SMTP	PostgreSQL smtp queue, postgresql.mbk.lan		
Интернет-домены	mbk-lab.ru	Хранилище PostgreSQL mail storage v2, postgresql.mbk.lan	
		Провайдеры БД пользователей LDAP User DB, ldap://10.199.199.12:389	
Антиспам/антивирус	Milter-агент	spamfilter.mbk.lan:11332, Статус: включен	
Параметры подключения почтовых клиентов	IMAP	Server	mx.mbk-lab.ru
		Port	993
	Шифрование	SSL/TLS	
	Проверка подлинности	Простой пароль / Логин	
SMTP	Server	mx.mbk-lab.ru	



Патентная чистота TEGU

Сравнение редакций TEGU			
	TEGU Freeware	TEGU Professional	TEGU Enterprise
Ростпатент	Свидетельство №2020661803 от 01.10.2020	Свидетельство №2021613878 от 02.04.2021	Свидетельство №2021615403 от 07.04.2021
Росреестр	Запись в реестре №9811 от 18.03.2021	Запись в реестре №10882 от 23.06.2021	Запись в реестре №10820 от 25.06.2021
Лицензирование	Бесплатно	Коммерческая	Коммерческая
Процент заимствований	0,00%	0,00%	0,00%



Виды лицензий TEGU

- Тестовая лицензия (NFR)
- Бесплатная лицензия (FREEWARE)
- Стандартная лицензия
 - Бессрочная
 - Срочная (подписка) на 1 год
- Лицензия для операторов облачных услуг (SAAS)
- Лицензия для независимых поставщиков ПО (ISV)
 - Не лицензируется ни процессор, ни память, ни диски, ни количество вычислительных узлов.
 - Активация по сети не требуется.
 - Лицензируется только количество почтовых ящиков кластера.



Референс-лист

- Министерство Цифрового Развития, Связи и Массовых Коммуникаций Российской Федерации — 1 000 п/я
- Минцифры Новосибирской области , Проект "ПАК Патриот"- 26 000 п/я
- Ростелеком, РТК ЦТ, Проект "Облако ВУЗов" — 85 000 п/я
- Центр информационных технологий Тюменской области — 5 000 п/я
- Департамент Информационных Технологий Орловской Области — 3 000 п/я
- Государственный научно-исследовательский институт атомных реакторов [НИИАР] — 3 000 п/я
- Мариупольский металлургический комбинат им. Ильича — 5 000 п/я
- Мостотрест-сервис — 1 750 п/я
- ОГКУ "Центр ГО и ЧС" — 1 500 п/я
- Национальный медицинский исследовательский центр онкологии имени Н.Н. Петрова — 1 000 п/я



Дорожная карта

- Маршрутизатор, в работе, 4 кв. 2023
- Мультихранилище, в работе, 1 кв. 2024
- Расширение функций мониторинга, 1 кв. 2024
- Совершенствование административного GUI-интерфейса, 1 кв. 2024
- Многоязычный пользовательский интерфейс (MUI), 1 кв. 2024
- Портирование TEGU на аппаратную архитектуру LoongArch64, 1 кв. 2024
- Квитирование доставки и прочтения писем, 2 кв. 2024
- Реализация планировщика встреч, 2 кв. 2024
- Реализация WebDAV хранилища файлов, 2 кв. 2024
- Разработка нового транспортного протокола 2TMTP, 3 кв. 2024

Мы не занимаемся доработками программы под конкретные проекты, но если ваше предложение будет интересно широкой аудитории, мы реализуем предложенную вами функцию.



Вы можете

- Рассчитать **сайзинг и стоимость**:
<https://mbk-lab.ru/tegu-price/>
- Заказать **тестирование** на стенде:
<https://mbk-lab.ru/get-stand/>
- Заказать тестовую **лицензию на 30 дней**:
<https://mbk-lab.ru/get-test-licence/>
- Подписаться на **новости**:
<https://list.mbk-lab.ru/subscription/form>
- Где **купить**: <https://mbk-lab.ru/partners/>
- Стать **партнером**:
<https://mbk-lab.ru/becomepartner/>
- Официальный **сайт** компании
<https://mbk-lab.ru/>
- Официальный **канал поддержки**
<https://project.mbk-lab.ru/>
- Страница в **ВК** <https://vk.com/tegu@mail>
- **Телеграм**-канал @tegu_online





Контакты вендора

Лаборатория МБК
ИНН 9204555582

<https://mbk-lab.ru>
+7 (495) 268-01-31
sale@mbk-lab.ru

