

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

TimeKeeper Compliance by FSM Labs

Управление синхронизацией времени и отчётность по MiFID / FINRA / CAT NMS с прослеживаемостью до UTC

Задача: снижение регуляторного риска из-за недостаточной точности времени торговых систем

Финансовые регуляторы по всему миру требуют, чтобы торговые системы синхронизировали свои часы и обеспечивали прослеживаемость времени до известных национальных и международных стандартов. Эти требования закреплены в нормативных актах, включая MiFID II в Европе и CAT в США. Несоблюдение требований может привести к крупным штрафам и репутационному ущербу.

Решение: TimeKeeper Compliance

TimeKeeper Compliance — интеллектуальное программное средство синхронизации часов для специалистов по аудиту соответствия и инженеров. Оно предназначено для снижения регуляторных рисков участников рынков капитала и объединяет в одном решении мониторинг производительности в реальном времени, поиск неисправностей, формирование отчётов, контроль нормативного соответствия и управление инфраструктурой синхронизации.

Консолидированный журнал аудита обеспечивает полную прослеживаемость для технических специалистов и служб compliance. TimeKeeper Compliance визуализирует и контролирует глобальную топологию цепочки сетевой синхронизации, агрегирует данные всех клиентов, позволяет анализировать и отображать KPI клиентов, формировать отчёты и предупреждения при отклонении от нормативных требований. Записи о синхронизации сетевых часов могут храниться пять лет и более. Решение работает под Linux.

Преимущества

- Упрощённая отчётность по соответствию корпоративной синхронизации в реальном времени для специалистов compliance и аудиторов
- Технология TimeAssurance для повышения продуктивности пользователей
- Мониторинг всех клиентов времени с быстрым доступом к их KPI и системой предупреждений
- Гибкие пользовательские отчёты для регуляторных и бизнес-требований
- Защищённое архивирование всех данных корпоративной синхронизации для подтверждения соответствия по запросу

Мониторинг и отчётность TimeKeeper Compliance

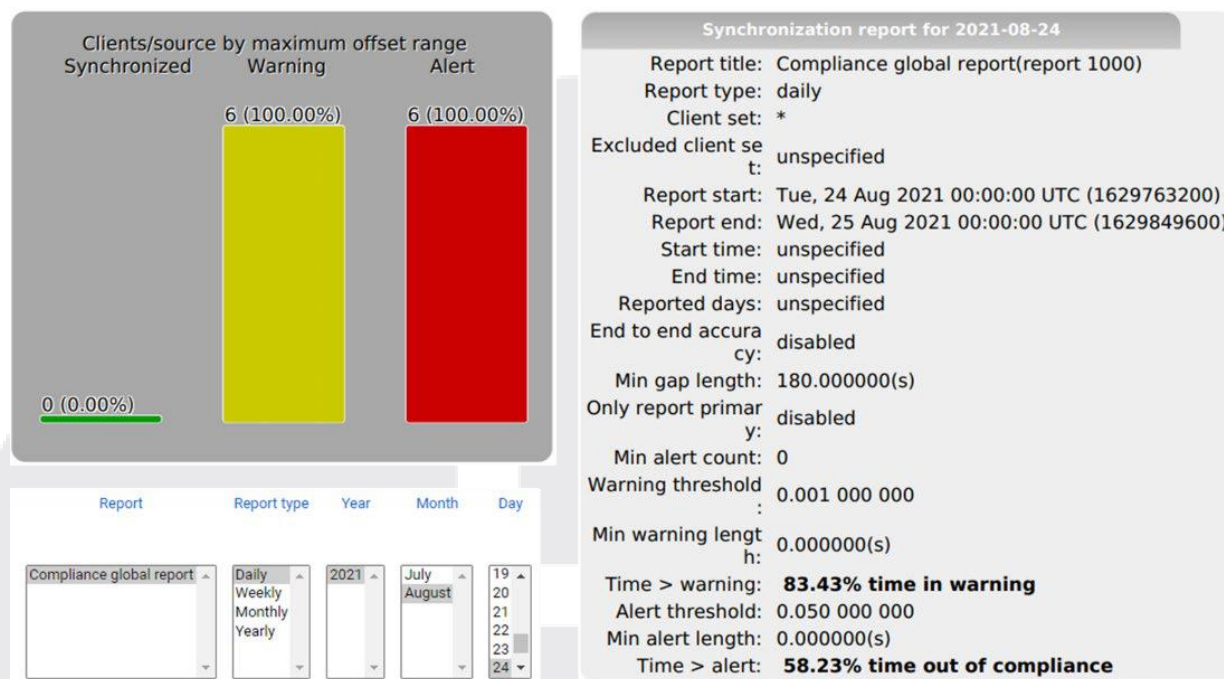
TimeKeeper Compliance предоставляет мониторинг производительности в реальном времени, диагностику, аналитику, отчётность, контроль нормативного соответствия и управление в рамках единого журнала аудита. Решение визуализирует глобальную топологию цепочки времени,

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

агрегирует данные от [TimeKeeper Client](#) и клиентов других производителей, анализирует KPI и отклонения от требований и безопасно хранит записи синхронизации более пяти лет.



Пример мониторинга и отчётности TimeKeeper Compliance

Как работает TimeKeeper Compliance

TimeKeeper Compliance интегрирует интеллектуальный [TimeKeeper Server](#), который агрегирует данные клиентов времени, одновременно контролируя их KPI, и предоставляет масштабируемые средства аналитики и отчётности по соответствию. Функция TimeMonitor в [TimeKeeper Server](#) позволяет формировать произвольную резервированную сеть серверов TimeKeeper Compliance для отказоустойчивости, эффективного распределения нагрузки и работы в сетях с низкими задержками.

TimeAssurance Reporting

TimeAssurance агрегирует и анализирует журналы синхронизации от [TimeKeeper Client](#), функции TimeMonitor в [TimeKeeper Server](#) и клиентов времени других производителей. Технология формирует стандартные и пользовательские отчёты для регуляторных и бизнес-аудитов через интуитивную веб-панель.

Ключевые функции

- Аналитика TimeAssurance для контроля соответствия с прослеживаемостью до UTC и NIST
- Предупреждения TimeAssurance при превышении пользовательских порогов синхронизации, включая требования точности MiFID 100 мкс и FINRA 50 мс
- Резервирование серверов TimeKeeper Compliance с использованием TimeMonitor в [TimeKeeper Server](#)
- Отчёты в нескольких форматах: plain text, XLS, PDF и SQL-запросы

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

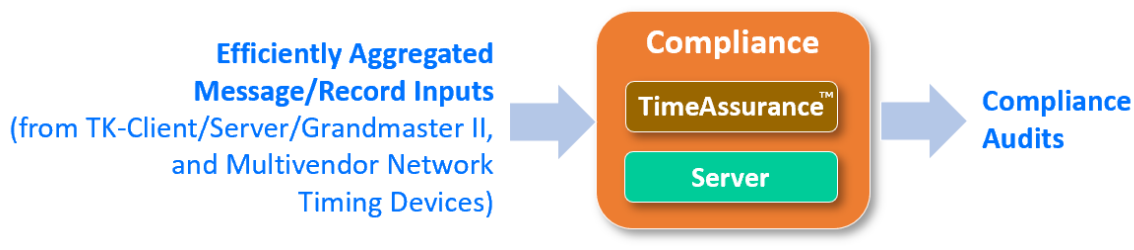
Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

- Global TimeMap для отображения топологии корпоративной цепочки синхронизации

Расширенная отчётность TimeAssurance

TimeAssurance формирует стандартные и пользовательские отчёты для различных регуляторных и бизнес-аудитов, включая MiFID II, FINRA, CAT NMS, SEC 613, PSD2 и прослеживаемость до UTC/NIST. Конфигурация отчётов позволяет получать данные в реальном времени и задавать параметры контроля.

- Группировка клиентов времени по пользовательским доменам отчётности для разных подразделений или классов устройств с различными нормативными требованиями
- Пользовательское определение событий с временными метками по доменам отчётности
- Пользовательские пороги производительности клиентов
- Настраиваемые предупреждения: пробелы в данных, ручное вмешательство в клиент времени, превышение порога или предупреждающего значения, добавление или удаление хоста в отчётный период
- Настройка периодичности отчётов по дням, неделям и месяцам в любых сочетаниях
- Автоматическое формирование отчётов TXT, SQL, XLS и PDF и создание пользовательских отчётов через SQL-запросы



Архитектура TimeAssurance Reporting

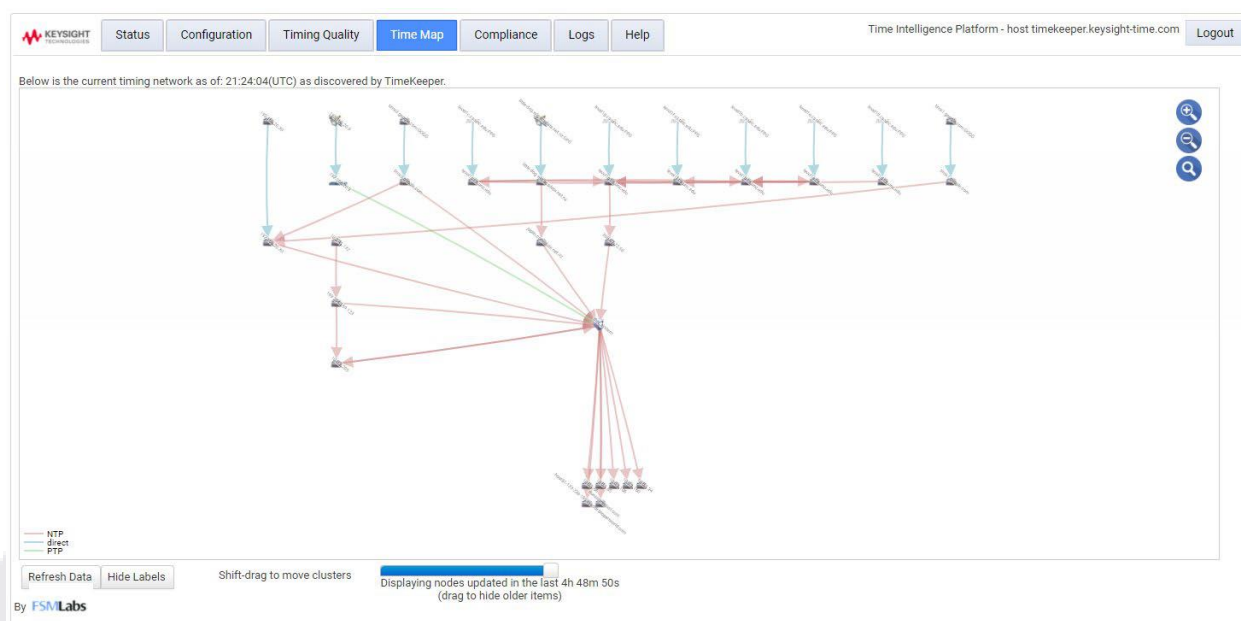
Global TimeMap

На базе [TimeKeeper Server](#) TimeKeeper Compliance отображает глобальную топологию корпоративной сети синхронизации для клиентов и серверов времени разных производителей, а также для [TimeKeeper Client](#) и [TimeKeeper Server](#) в роли boundary clock. В реальном времени отслеживаются прямые и косвенные пути от первичных источников времени с прослеживаемостью до UTC, включая GNSS, наземные TaaS-потoki, IRIG, CDMA и другие источники. Для каждого узла TimeMap доступны профиль источника времени, IP/hostname, MAC, точность и другие параметры.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.



Global TimeMap — визуализация топологии сети синхронизации

Примечание из исходного документа: производитель не предоставляет юридических или регуляторных консультаций по соответствию. Для оценки требований FINRA, MiFID II, CAT и других нормативных актов следует обращаться к юридическим и compliance-специалистам.

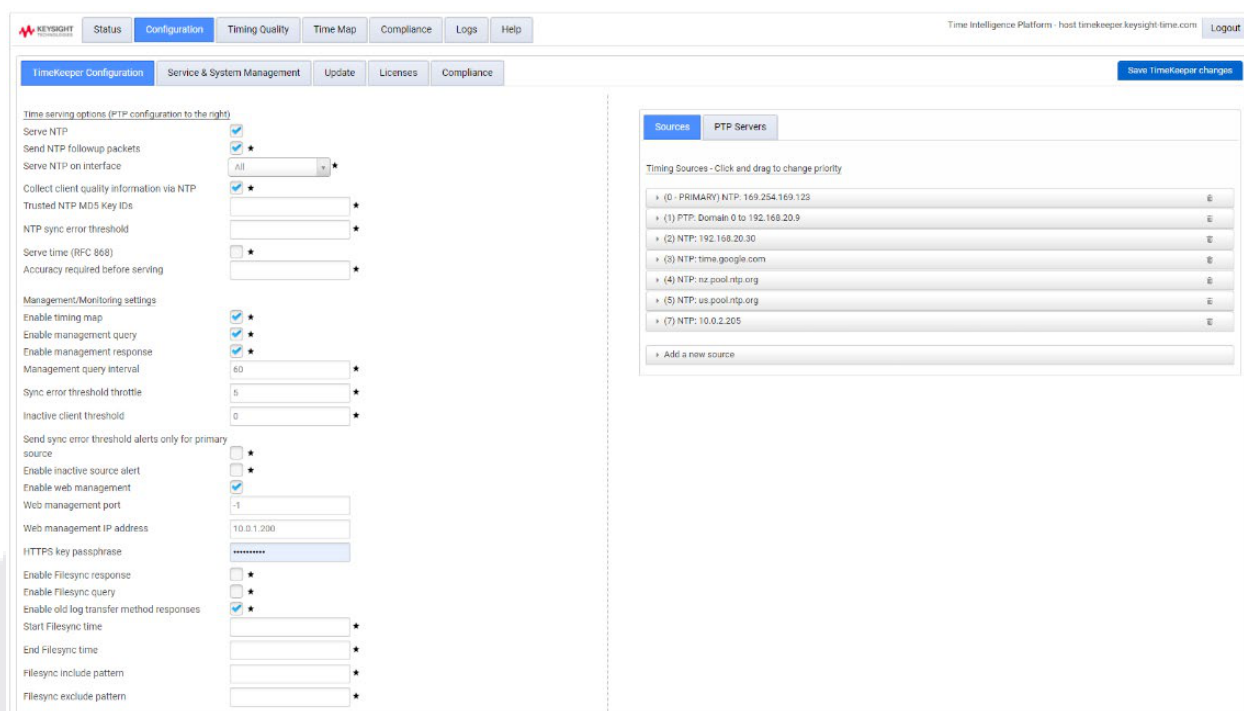
Веб-панель управления

TimeKeeper Compliance использует интуитивную веб-панель управления [TimeKeeper Server](#) и предоставляет функции установки, настройки, мониторинга и аналитики производительности, прослеживаемости до UTC, уведомлений, журналов отказов, CLI, поддержки и администрирования. Настройки TimeKeeper Compliance можно изменять без влияния на процесс синхронизации часов.

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.



The screenshot shows the 'TimeKeeper Configuration' web interface. It includes tabs for Status, Configuration, Timing Quality, Time Map, Compliance, Logs, and Help. The Configuration tab is active, showing settings for Time serving options (NTP, PTP), Management/Monitoring settings (Enable timing map, Enable management query, etc.), and Filesync settings. On the right, there's a 'Sources' tab with a list of timing sources and a 'PTP Servers' section.

Веб-интерфейс настройки TimeKeeper Compliance

Технические характеристики

Характеристика	Параметры
Источники времени	• NTP • PTP • GNSS • CDMA • RS232 • IRIG • 1PPS
Протоколы времени	• PTP • NTP • Профили PTP: Default, Telecom, Hybrid, Enterprise и другие
Отказоустойчивость	• Несколько источников времени по NTP/PTP • Failover-архитектура • Оповещение об отказах • Network TimeMonitor • Топология Global TimeMap
Мониторинг	• Графики качества синхронизации • Точность времени и частоты
Веб-панель управления	• Мониторинг производительности

Тел: +7 (495) 252-00-96

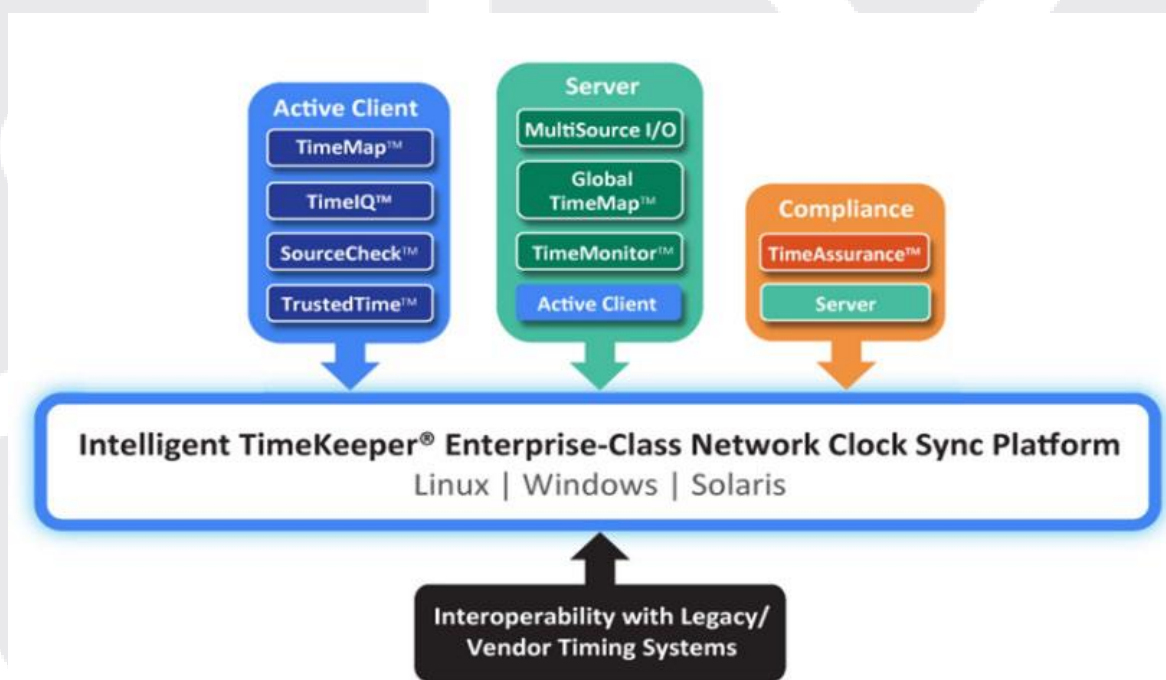
Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

- Визуализация топологии сети синхронизации
- Прослеживаемость цепочки синхронизации до UTC
- Настройка нескольких источников времени
- Настройки NTP/PTP
- Настройки предупреждений
- Настройки конфигурации

Корпоративная платформа сетевой синхронизации TimeKeeper

TimeKeeper Compliance является компонентом запатентованной корпоративной платформы сетевой синхронизации TimeKeeper. Платформа может работать с существующей инфраструктурой NTP/PTP и поддерживает отказоустойчивые конфигурации. TimeKeeper Compliance не зависит от производителя оборудования, подключается к нескольким источникам NTP/PTP по сети, совместим с решениями разных поставщиков синхронизации и рассчитан на отказоустойчивую работу.



Корпоративная платформа сетевой синхронизации TimeKeeper

Корпоративные сервисы TimeCare

Линейка сервисов TimeCare предназначена для круглосуточного поддержания синхронизации сетевых часов и надёжной работы серверных приложений в соответствии с регуляторными требованиями.

Продукты платформы TimeKeeper

- [TimeKeeper Client](#)
- [TimeKeeper Server](#)
- TimeKeeper Compliance

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

Области применения корпоративного класса

- Финансовые системы
- Центры обработки данных
- 5G
- IoT
- Кибербезопасность
- Автоматизация
- Облачные среды
- Игровые сервисы
- Broadcast

Информация для заказа

Партномер	Описание
SUB-TK-1-1Y	TimeKeeper — годовая подписка для 1 клиента с несколькими источниками времени (937-3000).
SUB-TK-1-3Y	TimeKeeper — трёхлетняя подписка для 1 клиента с несколькими источниками времени (937-3008).
SUB-TK-100-1Y	TimeKeeper — годовая подписка для 100 клиентов с несколькими источниками времени (937-3002).
SUB-TK-100-3Y	TimeKeeper — трёхлетняя подписка для 100 клиентов с несколькими источниками времени (937-3010).
SUB-TK-1000-1Y	TimeKeeper — годовая подписка для 1000 клиентов с несколькими источниками времени (937-3004).
SUB-TK-1000-3Y	TimeKeeper — трёхлетняя подписка для 1000 клиентов с несколькими источниками времени (937-3012).
SUB-TK-20-1Y	TimeKeeper — годовая подписка для 20 клиентов с несколькими источниками времени (937-3001).
SUB-TK-20-3Y	TimeKeeper — трёхлетняя подписка для 20 клиентов с несколькими источниками времени (937-3009).
SUB-TK-500-1Y	TimeKeeper — годовая подписка для 500 клиентов с несколькими источниками времени (937-3003).
SUB-TK-500-3Y	TimeKeeper — трёхлетняя подписка для 500 клиентов с несколькими источниками времени (937-3011).
SUB-TK-COM-ENT-1Y	TimeKeeper Compliance Enterprise — годовая подписка, неограниченное число клиентов (937-3005).
SUB-TK-COM-ENT-3Y	TimeKeeper Compliance Enterprise — трёхлетняя подписка, неограниченное число клиентов (937-3013).

Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.

SUB-TK-COM-LITE-1Y	TimeKeeper Compliance Lite — годовая подписка для отчётности по 100 клиентам (937-3006).
SUB-TK-COM-LITE-3Y	TimeKeeper Compliance Lite — трёхлетняя подписка для отчётности по 100 клиентам (937-3014).



Тел: +7 (495) 252-00-96

Email: info-site@akmetron.ru

Адрес: Москва, ул. Рабочая, д.93 стр.2, под. 2.