**Приложение 5**

**К Техническим требованиям создания ЕЦП ГИБДД**

**Анализ возможности и разработка подходов по использованию в ЕЦП ГИБДД изделий (оборудования) на базе российской микроэлектронной продукции**

Исполнителем был проведён анализ возможности использования ПО из стека Базовых требований ИСОД (Базовые требования, предъявляемые к технологическим решениям, применяемым при создании, эксплуатации и развитии ИСОД МВД России и ее компонентов) и средств обеспечения безопасности на базе российской микроэлектронной продукции. За основу для оценки была взята архитектура VLIW как имеющая наибольшее распространение/готовность к внедрению и использованию.

Результаты анализа приведены в таблице ниже:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование ПО** | **x86 (x64)** | **VLIW** |
| Apache Airflow | **+** | **0** |
| Apache Kafka | **+** | **+** |
| Apache NiFi | **+** | **0** |
| C++ | **+** | **+** |
| Cadvisor | **+** | **-** |
| Camunda BPM | **+** | **0** |
| Celery | **+** | **0** |
| Ceph | **+** | **+** |
| Ceph Object Gateway s3API | **+** | **+** |
| Ceph RBD | **+** | **+** |
| CephFS | **+** | **+** |
| ClickHouse | **+** | **+** |
| Docker | **+** | **-** |
| Docker Swarm | **+** | **-** |
| ElasticSearch | **+** | **+** |
| Grafana | **+** | **-** |
| Greenplum | **+** | **+** |
| HAProxy | **+** | **+** |
| Java (OpenJDK) | **+** | **+** |
| JavaScript | **+** | **+** |
| Kibana | **+** | **0** |
| Kubernetes | **+** | **-** |
| Liberica JDK | **+** | **-** |
| Metabase | **+** | **-** |
| nginx | **+** | **+** |
| Pentaho DI | **+** | **0** |
| PostgreSQL | **+** | **+** |
| Prometheus | **+** | **-** |
| Python | **+** | **+** |
| RabbitMQ | **+** | **+** |
| Redis | **+** | **+** |
| Spring boot | **+** | **+** |
| Vue.js | **+** | **+** |
| Zabbix | **+** | **+** |
| Линтер | **+** | **+** |
| Secret Net Studio | **+** | **0** |
| Kaspersky Endpoint Security | **+** | **+** |
| Kaspersky Security Center | **+** | **0** |
| Kaspersky DDos Prevention | **+** | **0** |
| MaxPatrol | **+** | **-** |
| КриптоПро CSP | **+** | **+** |
| MaxPatrol SIEM | **+** | **-** |
| Программный комплекс ViPNet Administrator | **+** | **+** |
| Программный комплекс ViPNet StateWatcher | **+** | **+** |
| Программный комплекс ViPNet Client | **+** | **+** |

Легенда:

|  |  |
| --- | --- |
|  | ПО из стека базовых требований |
|  | ПО – средства защиты безопасности информации |
|  |  |
| **+** | ПО совместимо с архитектурой WLIV |
| **+** | Условно совместимые компоненты ПО – в доступных на платформе VLIW установочных |
|  | пакетах находятся не сертифицированные, устаревшие версии. Указанное программное обеспечение портировано производителем МЦСТ с платформы x86 без полноценной адаптации и оптимизации, что не гарантирует идентичность его работы на платформе VLIW в части скоростно-временных характеристик и поддержки всего функционала оригинального ПО на платформе x86 |
| **-** | ПО несовместимо с архитектурой WLIV |
| **0** | Сведения отсутствуют |

Как показывает проведённый анализ, возможность использования серверного оборудования на отечественной микроэлектронной базе ограничена в связи с отсутствием ряда программного обеспечения и/или программных компонент для соответствующей архитектуры.

Кроме того, использование серверного оборудования на отечественной микроэлектронной базе обладает рядом технических ограничений по сравнению с x86 (x64):

1. Недостаточная вычислительная мощность (количество ядер процессоров и их тактовая частота) серверов.

2. Недостаточно проработанный механизм запуска и работы программ под другие архитектуры (двоичный транслятор), приводящий к существенным издержкам или ошибкам в работе при таком варианте запуска.

С учётом вышесказанного использование в ЕЦП ГИБДД изделий (оборудования) на базе российской микроэлектронной продукции должно быть «гибридным»: для компонент/сервисов, которые могут работать на серверах на базе российской микроэлектронной продукции, должно быть реализовано решение для этих серверов. Создание компонент/сервисов, способных эксплуатироваться исключительно на серверах на базе импортной микроэлектронной продукции, допустимо только при наличии соответствующего обоснования: невозможность импортозамещения по неустранимым причинам.

При этом в случае возможного использования изделий (оборудования) на базе как российской, так и импортной микроэлектронной продукции, для компонент/сервисов систем должны создаваться версии ПО под каждый вариант, что позволит более гибко и рационально использовать ресурсы ИСОД МВД России.

Возможность эксплуатации систем ЕЦП ГИБДД на изделиях (оборудовании) на базе российской микроэлектронной продукции должно закладываться в том числе в заданиях на модернизацию этих систем.