

СИСТЕМА «PETROL PLUS»

***Программно-аппаратные требования
Версия 1.06***

ВЕДОМОСТЬ ИЗМЕНЕНИЙ

ИЗМЕНЁННАЯ ЧАСТЬ (раздел, страница)	ИЗМЕНЕНИЯ тип (дополнения, удаления) и конкретное описание	
Публикация документа	Дата: 01.10.2012	Версия: 1.05
см. Табл. 2	Внесено уточнение по проекту TMS: текущая версия проекта (3.1.0.0) не совместима с Oracle 11gR2	
Публикация документа	Дата: 23.04.2013	Версия: 1.05
Публикация документа	Дата: 12.09.2014	Версия: 1.06

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	5
2 АППАРАТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ	6
3 ПРОГРАММНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ	14
4 ИНКАССАЦИЯ. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРЕФЕРИЙНЫМ УСТРОЙСТВАМ И ОКРУЖЕНИЮ	19
5 ЭЛЕКТРОСОВМЕСТИМОСТЬ.....	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. AQUA CENTER. ТРЕБОВАНИЯ К GSM-ОБОРУДОВАНИЮ.....	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. IS PHOENIX. ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАТАМ И ДРАЙВЕРАМ.....	22

СПИСОК ТАБЛИЦ

Табл. 1. Аппаратные требования к оборудованию <i>Системы</i>	6
Табл. 2. Требования к предустановленному программному обеспечению.....	14
Табл. 3. Online. Требования к каналам обмена данными.....	18

1 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Требования, предъявляемые к аппаратному обеспечению, периферийным устройствам и интерфейсам внешних устройств ПК, зависят от задач, которые планируется на нем выполнять и, соответственно, от подключаемого к нему оборудования.

Конфигурация сервера и рабочих станций, предназначенных для работы с *Системой* (при установке PWS — сервера HTTP, БД PWS Web и сервера утилит, предназначенных для работы с PWS), должна быть сообщена в службу поддержки ООО «НКТ Софтвэр» (далее по тексту — Компания) не менее чем за неделю до выезда технического специалиста, производящего установку и настройку системы.

В случае возникновения программно-аппаратной несовместимости при установке *Системы* представитель Компании согласовывает с пользователем (потенциальным пользователем) программы (далее по тексту — Клиент) необходимые изменения конфигурации ПК. Замена комплектующих производится Клиентом.

В случае замены комплектующих необходимо придерживаться требований, изложенных в настоящем документе. В противном случае возможны сбои в работе *Системы* из-за программно-аппаратной несовместимости.

При установке нескольких совместимых в работе модулей на один компьютер требования по общему объёму оперативной памяти и свободному дисковому пространству складываются из соответствующих требований для модулей. В качестве общих требований по быстродействию (тактовая частота процессора и скоростные характеристики жёсткого диска) из соответствующих требований для отдельных модулей выбираются требования с лучшими характеристиками.

ПК должен быть предназначен только для работы с *Системой*. В противном случае Компания не может гарантировать работоспособность *Системы*; в частности, возможна потеря информации из-за вирусов и конфликтов *Системы* с другими приложениями.

1.1 Условные обозначения

circuit switching	— коммутация контуров. Процесс, позволяющий по запросу соединять пары терминального оборудования (DTE) с выделением им (в исключительном режиме) линий связи до окончания сеанса связи
packet switching	— коммутация пакетов. Маршрутизация и передача данных путём адресации пакетов таким образом, что канал оказывается занятым только на время передачи пакета. По завершении передачи канал освобождается для передачи других пакетов
ИЕМ-АС	— модуль информационного обмена с АС
АС	— авторизационный сервер
БД	— база данных
КС	— коммуникационный сервер
ОЦ	— операционный центр
ПК	— персональный компьютер
ПО	— программное обеспечение
ПЦ	— процессинговый центр
Ридер	— интерфейсное устройство для работы со смарт-картами. Предназначен для регистрации персонала ОЦ, динамического хранения ключей <i>Системы</i> , форматирования смарт-карт, чтения и записи информации на них
Система	— система Petrol Plus
СУБД	— система управления БД

2 АППАРАТНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ

Аппаратные требования к оборудованию, предназначенному для установки компонентов *Системы*, приведены в Табл. 1.

Табл. 1. Аппаратные требования к оборудованию *Системы*

Примечание.

В колонках «Оперативная память», «Процессор» и «Жёсткий диск» через дробь указаны минимальные / рекомендуемые требования.

		Аппаратные требования				
		Оперативная память, МВ	Процессор, МHz ¹	Жёсткий диск (не менее), GB (дисковое пространство, прочие характеристики)	Свободные порты	Периферия
Операционный центр	Сервер	4096 / 8192 для каждого экземпляра БД	Intel Core i3, с частотой от 3.1 ГГц, L2 кэш: 0,5 Мб, L3 кэш: 3 Мб / Intel Core i5, с частотой от 3.1 ГГц, L2 кэш: 1 Мб, L3 кэш: 6 Мб	Установка: диск с системой — 80; диск с БД — 150; диск для резервного копирования БД — 300. Перенос БД: диск с БД — 1,5 размера переносимой БД; диск для резервного копирования БД — 3 размера переносимой БД. Файлы БД должны располагаться на 4 — 8 зеркальных дисках (либо на RAID-массиве 1, или 10-го уровня)	- ОЦ 6.x.x.x: 1 свободный USB-порт для подключения ключа лицензионной защиты *; - подключение ридера UniFlex (для работы с картами): 1 свободный USB-порт	- ридер UniFlex * - DVD-ROM для установки / обновления; - рабочая станция — ключ лицензионной защиты (для ОЦ версий 6.x.x.x)
	Рабочая станция	1024 / 1024—2048	Intel Core 2 (Duo/Quad), с частотой от 2,5 ГГц / Intel Core i3, с частотой от 3,1 ГГц, L2 кэш: 0,5 Мб	80 / 160		

¹ Возможно использование аналогичных или выше по производительности совместимых процессоров

		Аппаратные требования				
		Оперативная память, МВ	Процессор, МHz ¹	Жёсткий диск (не менее), GB (дисковое пространство, прочие характеристики)	Свободные порты	Периферия
Процессинговый центр	Сервер	8192 / 12288 для каждого экземпляра БД	Intel Core i3, с частотой от 3.1 ГГц, L2 кэш: 0,5 Мб, L3 кэш: 3 Мб / Intel Core i5, с частотой от 3.1 ГГц, L2 кэш: 1 Мб, L3 кэш: 6 Мб	Установка: диск с системой — 80; диск с БД — 300; диск для резервного копирования БД — 600. Перенос БД: диск с БД — 1,5 размера переносимой БД; диск для резервного копирования БД — 3 размера переносимой БД. Файлы БД должны располагаться на 4 — 8 зеркальных дисках (либо на RAID-массиве 1, или 10-го уровня)		• DVD-ROM для установки / обновления
	Рабочая станция	1024 / 1024—2048	Intel Core 2 (Duo/Quad), с частотой от 2,5 ГГц / Intel Core i3, с частотой от 3,1 ГГц, L2 кэш: 0,5 Мб	80 / 160		

		Аппаратные требования				
		Оперативная память, МВ	Процессор, MHz ¹	Жёсткий диск (не менее), GB (дисковое пространство, прочие характеристики)	Свободные порты	Периферия
ОЦ в режиме удалённого доступа	Сервер	4096 / 8192 для каждого экземпляра БД	Intel Core i3, с частотой от 3.1 ГГц, L2 кэш: 0,5 Мб, L3 кэш: 3 Мб / Intel Core i5, с частотой от 3.1 ГГц, L2 кэш: 1 Мб, L3 кэш: 6 Мб	См. требования к серверу ОЦ		
		Рабочая станция	1024 / 1024—2048	Intel Core 2 (Duo/Quad), с частотой от 2,5 ГГц / Intel Core i3, с частотой от 3,1 ГГц, L2 кэш: 0,5 Мб	80 / 160	
	Дополнительно на каждого удалённого пользователя:					
	100			0,25		
		Удалённый пользователь	1024 / 1024—2048	Intel Core 2 (Duo/Quad), с частотой от 2,5 ГГц / Intel Core i3, с частотой от 3,1 ГГц, L2 кэш: 0,5 Мб		• <u>ОЦ 6.x.x.x:</u> 1 свободный USB-порт для подключения ключа лицензионной защиты *; • <u>подключение ридера UniFlex (для работы с картами):</u> 1 свободный USB-порт *

		Аппаратные требования				
		Оперативная память, MB	Процессор, MHz ¹	Жёсткий диск (не менее), GB (дисковое пространство, прочие характеристики)	Свободные порты	Периферия
<u>Дополнительные требования:</u> Рекомендуется использовать рабочую станцию (PC) с наиболее устойчивым и быстрым каналом связи с БД, а также (с целью экономии средств) с минимальными затратами на трафик						
IS Phoenix	Сервер	Специальных требований не предъявляется, т. к. развёртывание БД выполняется на сервере с установленной БД операционного центра				
	Рабочая станция	64 / 256	Intel Pentium IV 1200 / Intel Pentium IV 2400	1,2 / 1,5 После установки Модуль занимает на диске не более 0,1 (для драйверов сборки 030) или 1,1 (для драйверов сборки 134). Остальное место требуется для дистрибутивов (в частности, дистрибутивы драйверов занимают от 0,5 до 1)		• <u>CD-ROM:</u> минимум 24 скорости; • <u>Плата:</u> CTI плата Dialogic (список поддерживаемых плат см. в Приложении 2); • <u>Шина:</u> PCI или ISA – в зависимости от модели платы Dialogic
Online	АС, IEM-АС (сервер), IEM-АС (клиент)	не менее 4096	Не менее 2800, количество ядер — не менее 4 (например, Intel Core2Quad)	• 72 и выше для системы и 300 и выше для БД, логов и статистических данных; • интерфейс — SAS; • аппаратный RAID — SAS RAID Controller 512 MB Cache + BBWC (battery-backed write cache) или аналогичный; • RAID 1 уровня; • скорость вращения дисков в RAID-массиве — не менее 10000 оборотов/мин	1 свободный USB-порт для подключения ключа лицензионной защиты	• ключ лицензионной защиты

		Аппаратные требования				
		Оперативная память, MB	Процессор, MHz ¹	Жёсткий диск (не менее), GB (дисковое пространство, прочие характеристики)	Свободные порты	Периферия
Рекомендации по выбору сервера АС: при обслуживании более 500 терминалов на одном АС рекомендуется использовать процессор с поддержкой набора инструкций Intel AES-New Instructions (аппаратное ускорение шифрования) для повышения быстродействия процесса авторизации. Список процессоров, поддерживающих данную технологию, можно посмотреть на сайте Intel: http://ark.intel.com/search/advanced/?s=t&AESTech=true						
PWS	Сервер HTTP (Web-сервер)	512 / 1024	Intel Pentium IV, 1700 / Intel Pentium IV, 2400	200 / 300		• DVD-ROM – для установки / обновления ПО
	Сервер утилит (подсистема репликации)	512 / 1024	Intel Pentium IV, 1700 / Intel Pentium IV, 2400	1 / 2		
	Сервер БД PWS Web	512 / 1024 4096 / 8192 для каждого экземпляра БД	Intel Core i3, с частотой от 3.1 ГГц, L2 кэш: 0,5 Мб, L3 кэш: 3 Мб / Intel Core i5, с частотой от 3.1 ГГц, L2 кэш: 1 Мб, L3 кэш: 6 Мб	диск с БД — 50; диск для резервного копирования БД — 100. Файлы БД желательно расположить на 2-х зеркальных дисках (либо на RAID массиве 1, 5 или 10 уровня).		
AQUA Center	Сервер	Развёртывание БД выполняется на сервере с установленной БД операционного центра				

		Аппаратные требования				
		Оперативная память, MB	Процессор, MHz ¹	Жёсткий диск (не менее), GB (дисковое пространство, прочие характеристики)	Свободные порты	Периферия
	Рабочая станция	(256) 512	Intel Pentium IV, 1200 / Intel Pentium IV, 1700	0,3 / 0,5	Порт для подключения GSM-оборудования: 1 свободный COM-порт 9-pin или 1 свободный USB-порт в зависимости от конфигурации GSM-оборудования (см. Приложение 1)	GSM-оборудование
	Дополнительные требования: обмен данными между сервером и рабочими станциями осуществляется по протоколу TCP/IP со скоростью не менее 100 Mb/s					
КС, TMS	Сервер БД	4096 / 8192 для каждого экземпляра БД	Intel Pentium IV, 1100 / Intel Pentium IV, 2400	15 (из них 5 для резервного копирования) / 40		
	Сервер удалённой загрузки	не менее 512	Intel Pentium III, 900	500		
	Дополнительные требования: устанавливать на один ПК вместе с коммуникационным модулем					
	Рабочая станция	(256) 512	Intel Celeron / AMD Athlon / Duron, 700 / Intel Pentium IV, 1800	0,2 / 2		

		Аппаратные требования				
		Оперативная память, MB	Процессор, MHz ¹	Жёсткий диск (не менее), GB (дисковое пространство, прочие характеристики)	Свободные порты	Периферия
	Коммуникационная подсистема	не менее 256	Intel Celeron 300	0,1	Коммуникационные порты RS-232: от 1 до 256	<u>Поддерживаемое коммуникационное оборудование:</u> • модемы для коммутируемых телефонных линий; • GSM-модемы, радиосредства для радиоканалов; • конверторы USB – RS 232; • платы расширения COM-портов
		<u>Дополнительные требования:</u> коммуникационная подсистема включает в себя коммуникационный модуль PayPlus и / или коммуникационный модуль Petrol Plus				
Талоны (Petrol Coupons)	Сервер	См. требования к серверу ОЦ				<u>CD-ROM:</u> минимум 24 скорости. <u>Для рабочей станции:</u> сканер штрих-кода с поддержкой формата «128b» любого из следующих типов:
	Рабочая станция	См. требования к рабочей станции ОЦ			1 свободный COM- или USB-порт (в зависимости от типа сканера) для подключения сканера штрих-кода	• USB — при этом сканер должен работать в режиме «подключение в разрыв клавиатуры»; • COM — разъем RJ12 по протоколу RS232; • DB9 — через переходник с DB9 на RJ12

		Аппаратные требования			
		Оперативная память, MB	Процессор, MHz ¹	Жёсткий диск (не менее), GB (дисковое пространство, прочие характеристики)	Свободные порты
Терминал				1 свободный COM- или USB-порт для подключения сканера штрих-кода	• Терминал «Ingenico» любой модели; • SAM-карта с лицензией на работу с модулем «Талоны» (поставляется Компанией); • Сканер штрих-кода с поддержкой формата «128b» любого из следующих типов: • USB — при этом сканер должен работать в режиме «подключение в разрыв клавиатуры»; • COM — разъём RJ12 по протоколу RS232; • DB9 — через переходник с DB9 на RJ12

2.1 Общие требования к периферийным устройствам

Требования к периферийным устройствам для перечисленных в Табл. 1 проектов, в основном, аналогичны и перечислены ниже. В случае расхождений приоритет имеют требования, указанные к конкретному проекту.

Требования:

- мышь и клавиатура;
- монитор с разрешением не менее 1280x960 пикс.;
- источник бесперебойного питания;
- сетевая карта TCP/IP 100 Mbit/s.

Примечание.

Для ПК, являющихся выделенными серверами, наличие устройств, отмеченных в Табл. 1 знаком < >, не является обязательным.

3 ПРОГРАММНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Требования к предустановленному программному обеспечению приведены в Табл. 2.

Табл. 2. Требования к предустановленному программному обеспечению

		Программные требования		
		Операционная система ²	Oracle ³	Прочие
Операционный центр	Сервер	<u>MS Windows 64-bit:</u> — 2000 Server SP3(4); — XP Professional SP2(3); — 7; — 8.1; — 2008 Server (R2)	<u>Сервер Oracle:</u> — 10g (10.2.0.4.0); — 11gR2	На ПК не должна быть установлена СУБД Vtrieve версии выше 6.x. Допускается совместная установка серверов ПЦ и ОЦ на один ПК. В этом случае следует использовать наиболее жёсткие из требований, выдвигаемых к одинаковым компонентам
	Рабочая станция	<u>MS Windows:</u> — 2000 Pro SP3(4); — XP Professional SP2; — 7; — 8.1; — 2008 Server (R2)	Аналогичная версии установленной СУБД и совпадающей с ней до 4-го знака включительно	
Процессинговый центр	Сервер	<u>MS Windows 64-bit:</u> — 2000 Server SP3(4); — XP Professional SP2(3); — 7; — 8.1; — 2008 Server (R2)	<u>Сервер Oracle:</u> — 10g (10.2.0.4.0); — 11gR2	На ПК не должна быть установлена СУБД Vtrieve версии выше 6.x. Допускается совместная установка серверов ПЦ и ОЦ на один ПК. В этом случае следует использовать наиболее жёсткие из требований, выдвигаемых к одинаковым компонентам
	Рабочая станция	<u>MS Windows:</u> — 2000 Pro SP3(4); — XP Professional SP2; — 7; — 8.1; — 2008 Server (R2)	Аналогичная версии установленной СУБД и совпадающей с ней до 4-го знака включительно	
ОЦ в режиме	Сервер	<u>MS Windows 64-bit:</u> — 2000 Server SP3(4); — XP Professional SP2(3); — 7; — 8.1; — 2008 Server (R2)	<u>Сервер Oracle:</u> — 10g (10.2.0.4.0); — 11gR2	<u>Сервер терминальных подключений:</u> MS Windows Terminal Server или идентичное ПО

² **Внимание!** ПО драйверов ридера не совместимо с ОС 64-bit. Поэтому на всех рабочих станциях, работающих с картами, должна быть установлена ОС 32-bit.

³ Совместимость продуктов Oracle с различными операционными системами необходимо уточнять в предоставляемой компанией «Oracle Corporation» сопроводительной документации или непосредственно у представителей компании «Oracle Corporation».

Рекомендуется использовать Oracle Database Standard Edition ONE и выше со следующими типами лицензий: 1 Processor (однопроцессорная лицензия) или 5 и более Named User Plus (лицензия на 5 и более работающих с БД пользователей). Тип устанавливаемой лицензии зависит от каждого конкретного случая. Подробнее с порядком лицензирования продуктов Oracle можно ознакомиться в документе «Лицензирование программных продуктов Oracle».

Внимание! Независимо от устанавливаемой платформы Oracle Server (32- или 64-bit) клиентскую часть Oracle необходимо устанавливать 32-bit.

Система «Petrol Plus»		Версия: 1.06	14/22
-----------------------	--	--------------	-------

		Программные требования		
		Операционная система ²	Oracle ³	Прочие
	Рабочая станция, удалённый пользователь	<u>MS Windows:</u> — 2000 Pro SP3(4); — XP Professional SP2; — 7; — 8.1; — 2008 Server (R2)	Аналогичная версии установленной СУБД и совпадающей с ней до 4-го знака включительно	<u>Клиент для удалённой работы с сервером:</u> Remote Desktop Connection или идентичное ПО
	Требования к Internet-соединению: для рабочей станции и удалённого клиента необходим выделенный канал Internet с максимальным временем задержки 10 мс. В противном случае вероятно замедление работы удалённого пользователя с картами			
Online	Группа ПО АС	<u>БД АС и IEM-АС (сервер):</u> — MS Windows; — 2003 Server; — 2008 Server (R2) <u>БД АС и IEM-АС (репликация клиент):</u> — MS Windows; — XP Professional SP3; — 2003 Server; — 2008 Server (R2)	<u>Сервер Oracle:</u> — 10g (10.2.0.4.0) или выше <u>Клиент Oracle:</u> аналогичная версии установленной СУБД и совпадающей с ней до 4-го знака включительно	<u>FTP-сервер:</u> многопоточный FTP-сервер для ОС Windows. <u>Рекомендуется:</u> FTP-сервер, обеспечивающий защищённую передачу файлов по протоколу TLS
	Группа ПО ОЦ	<u>IEM-АС (клиент):</u> — MS Windows; — XP Professional SP3; — 2003 Server; — 2008 Server (R2)	<u>Клиент Oracle:</u> аналогичная версии установленной СУБД и совпадающей с ней до 4-го знака включительно	
	<u>Требования по отказоустойчивости:</u> для повышения отказоустойчивости АС должен работать в режиме кластера (два сервера с реплицируемыми БД). Каждый сервер должен быть размещён на отдельном хостинге. Это является обязательным условием, т. к. в случае выхода из строя одного из серверов или дата-центров, терминалы переключаются на работу со вторым АС с теми же актуальными данными. Данная схема минимизирует риски, убытки или упущенные прибыли которые могут возникнуть в случае простоя. <u>Ограничение по FTP-серверу:</u> В настоящее время компания НКТ гарантирует качество обмена данными между IEM-АС (клиент) и IEM-АС (сервер) только при использовании ПО Titan FTP Server. При намерении использования другого ПО, обратитесь в отдел технической поддержки. <u>Требования к каналам обмена данными</u> см. в Табл. 3			
Талоны (Petrol Coupons)	Сервер	См. требования к серверу ОЦ		
	Рабочая станция	См. требования к рабочей станции ОЦ		
<u>Ограничение:</u> гарантируется совместимость с 32-разрядными версиями MS Windows. С 64-разрядными версиями MS Windows совместимость не подтверждена				
Система «Petrol Plus»		Версия: 1.06		15/22

Все исключительные авторские права принадлежат ООО «НКТ Софтвэр».

Передача данного документа или прав на него третьим лицам, его распространение, равно и использование иным образом без письменного согласия правообладателя ООО «НКТ Софтвэр» запрещены

		Программные требования		
		Операционная система ²	Oracle ³	Прочие
AQUA Center	Сервер	См. требования к серверу ОЦ		
	Рабочая станция	См. требования к рабочей станции ОЦ		
TMS		MS Windows: — 2000; — XP Pro; — 7; — Server 2008 (R2)	Сервер Oracle: — 10g (10.2.0.4.0) — 11gR2	
IS Phoenix	Сервер		Сервер Oracle: — 10g (10.2.0.4.0)	
	Рабочая станция	MS Windows: — 2000 Pro/Server SP3 (4); — XP Home/Pro SP1 (2,3); — Server 2003 Web/Standard/Enterprise/DataCenter Edition	Аналогичная версии установленной СУБД и совпадающей с ней до 4-го знака включительно	
	Ограничение: только 32-разрядные версии MS Windows			
КС		MS Windows: — XP SP3 (4); — Server 2003 (R2); — 7; — Server 2008 (R2)		
	Ограничение: под управлением Windows 2003 Server R2 работа в режиме службы Windows не поддерживается			
PWS	Сервер HTTP (Web-сервер)	MS Windows: — 2000 Pro — Server SP3 (4); — XP Pro SP1 (2, 3); — Server 2003 Web/Standard/Enterprise/DataCenter Edition; — 7 Pro; — Server 2008 (R2)		HTTP сервер: — Resin (обязательно): — Resin 4.x.xx (тестировалось на 4.0.18), — Resin Pro 4.x.xx (тестировалось на 4.0.18); — JDK 6uX (тестировалось на 6u3, 6u14 и 6u25)
	Сервер утилит (подсистема репликации)	MS Windows 32 bit: — 2000 Pro / Server SP3 (4); — XP Home / Pro SP1 (2, 3); — Server 2003 Web/Standard/Enterprise/DataCenter Edition; — 7 Pro	Клиент Oracle: — 10g (10.2.0.4.0); — 11gR2	

Программные требования			
Операционная система ²		Oracle ³	Прочие
Сервер БД PWS Web	MS Windows: — 2000 Pro/Server SP3 (4); — XP Pro SP1 (2, 3); — Server 2003 Web / Standard / Enterprise / DataCenter Edition; — 7 Pro; — Server 2008 (R2)	Сервер Oracle: — 11gR2	
	<u>Ограничение.</u> Для обмена данными между ОЦ и PWS на стороне ОЦ используется DCOM-приложение. В конфигурации: — DCOM-приложение установлено на компьютер под управлением MS Windows Server 2003; — используется сетевая архитектура Workgroup; — БД PWS Web установлена на отдельном сервере. настройка DCOM-приложения для обмена по сети невозможна. Обмен данными возможен только по электронной почте		

Табл. 3. Online. Требования к каналам обмена данными

Канал обмена данными	Требования
АС ↔ терминал	— пропускная способность — не менее 5 Кбайт/с на каждый подключённый терминал; — полоса пропускания – симметричная. Рекомендуется использовать прямое подключение АС к сети Internet / Intranet (без NAT) для обеспечения максимальной производительности
АС ↔ FTP-сервер	FTP-сервер должен находиться на одном компьютере с АС для обеспечения прямого доступа АС к файловой системе FTP-сервера
БД АС ↔ БД ОЦ (АС ↔ БД АС, IEM-АС (сервер) ↔ БД АС, IEM-АС (клиент) ↔ ОЦ)	Для обеспечения минимального времени доступа к БД рекомендуется устанавливать взаимодействующее с БД ПО на один компьютер с БД. При невозможности такого размещения рекомендуется использовать для доступа к БД Ethernet-соединение, обеспечивающее максимальную скорость обмена данными (например, стандарт Gigabit Ethernet)
IEM-АС (сервер) ↔ FTP-сервер	— тип подключения к FTP-серверу — LAN со скоростью не менее 100 Мбит/с; — тип канала доступа — симметричный; — пропускная способность — не менее 256 Кбит/с на каждого эмитента АС; — доступ к файловой структуре FTP-сервера должен осуществляться одним из следующих способов: — через службу доступа к файлам сетей Microsoft; — прямой доступ к файловой структуре FTP-сервера при размещении IEM-АС (сервер) на одном компьютере с АС и FTP-сервером
IEM-АС (клиент) ↔ FTP-сервер *	— тип канала доступа — симметричный; — скорость канала доступа — не менее 1 Мбит/с; — доступ к файловой структуре FTP-сервера должен осуществляться по протоколу TCP/IP (через NAT или маршрутизацию, без использования прокси-серверов)
АС ↔ АС	— пропускная способность — не менее 5 Мбит/с; — полоса пропускания — симметричная. Рекомендуется использовать прямое подключение АС к сети Internet / Intranet (без NAT) для обеспечения максимальной производительности

* — аналогичные требования предъявляются к каналу обмена данными **FastPrepare** ↔ FTP-сервер.

3.1 Общие требования

E-Mail: рекомендуемые требования — выделенный канал Internet, т.к. размер файлов обмена может достигать нескольких сотен МВ.

Редактор: Microsoft Excel 2002 и выше.

4 ИНКАССАЦИЯ. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕРЕФЕРИЙНЫМ УСТРОЙСТВАМ И ОКРУЖЕНИЮ

Модемная инкассация:

- 1 свободный COM-порт 9-pin для подключения модема;
- модем с поддержкой протокола V.32bis 14.4 / 12 / 9.6 / 7.2 / 4.8 Kb/s

GPRS-инкассация:

- статический IP-адрес сети Internet для оборудования (компьютер, маршрутизатор), принимающего входящие запросы от терминалов;
- для инкассации по GPRS с использованием терминалов со встроенным GSM/GPRS-модемами (например, терминалы INGENICO моделей EFT 930G, EFT 930G Plus, EFT 930SGE, EFT 930SGEM) необходимо подключение режимов передачи данных **circuit switching** и **packet switching**.

Инкассация по локальной сети (LAN):

- наличие статического IP-адреса внутри локальной сети для оборудования, принимающего входящие запросы от терминалов.

5 ЭЛЕКТРОСОВМЕСТИМОСТЬ

Оборудование Системы — ПК, терминалы, модемы — должны быть подключены к сети питания через устройства бесперебойного питания соответствующей мощности.

Оборудование Системы и подключённые к нему устройства должны иметь общее заземление.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. AQUA CENTER. ТРЕБОВАНИЯ К GSM-ОБОРУДОВАНИЮ

К ПК рабочей станции должно быть подключено GSM-оборудование, работающее по COM-, USB- или Bluetooth-порту. Оборудование должно поддерживать стандарты передачи AT-команд GSM 07.07 (Main AT commands) и GSM 07.05 (Additional AT commands (SMS and CBS)). Рекомендуемое оборудование (на этом оборудовании проводилась проверка функционирования комплекса внутри компании):

- GSM-модемы:
 - Siemens MC35;
 - Siemens TC65;
 - Fargo Maestro 100.
- мобильные телефоны, способные выступать в качестве GSM-модема:
 - Siemens A65;
 - Siemens A75;
 - Siemens C35.
- кабель для подключения модема к ПК рабочей станции — PHONE — PC.

ВНИМАНИЕ!

Для корректной работы GSM-модема необходимо на используемой в нём SIM-карте отключить запрос PIN-кода. Это можно сделать с помощью мобильного телефона, временно установив в него SIM-карту, предназначенную для модема.

Примечания:

1. Разработчик допускает использование других моделей GSM-оборудования, однако ответственность за их работоспособность в рамках Модуля полностью лежит на пользователе.
2. При эксплуатации других моделей GSM-оборудования может потребоваться использование драйверов, не поставляемых разработчиком.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2. IS PHOENIX. ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАТАМ И ДРАЙВЕРАМ

Список поддерживаемых плат:

- аналоговые платы:
 - D/41 ESC — ISA-шина, 4 транка¹;
 - D/41 EPCI — PCI-шина, 4 транка¹;
 - D/41 JCT-LS — PCI-шина, 4 транка¹;
 - VFX/41 JCT-LS — PCI-шина, 4 транка¹.

¹ Транк — аналоговый канал связи, обеспечивающий соединение с одним абонентом.

Примечание.

На данный момент платы D/41 ESC, D/41 EPCI и D/41 JCT-LS сняты с производства.

Рекомендуемая конфигурация на сегодняшний день: платформа на основе платы VFX/41 JCT-LS.

Для одной установки на одном компьютере могут использоваться все 4 вида плат в количестве не более 6-и штук на одной платформе (т. е. максимум 24 транка).

- цифровые платы:
 - D/300 JCT-1E1 — 30 таймслотов², 30 голосовых ресурсов — поддерживает 30 одновременных соединений с клиентами;
 - D/600 JCT-1E1 — 30 таймслотов², 60 голосовых ресурсов — поддерживает 30 одновременных соединений с клиентами;
 - D/600 JCT-2E1 — 60 таймслотов², 60 голосовых ресурсов — поддерживает 60 одновременных соединений с клиентами.

² Таймслот — цифровой канал связи, обеспечивающий соединение с одним абонентом.

Все приведённые цифровые платы имеют ISDN PRI интерфейс. Платы предназначены для работы только с цифровыми телефонными линиями (поток E-1).

Все платы имеют PCI шину.

Плата D/600 JCT-1E1 имеет дополнительные 30 голосовых ресурсов для работы других систем заказчика (если у заказчика имеются такие приложения).

Для одной установки на одном компьютере могут использоваться все 3 вида плат в количестве не более 6 штук на одной платформе (т. е. максимум 180 — 360 одновременных соединений).

Выбор платы

Выбор платы осуществляется на основании анализа требований заказчика.

Все платы в контексте «IS Phoenix» поддерживают одинаковую функциональность, т.е. идентичны.

Цифровые потоки E-1 и цифровые платы более дорогие, чем обыкновенные телефонные линии и аналоговые платы. Цифровые платы предназначены для обслуживания большого потока клиентов. При выборе плат необходимо руководствоваться объемом клиентской базы и ценовой политикой.

Драйверы

Универсальные драйвера плат «Dialogic System Software & SDK for Windows NT» версии System Release 5.1.1 for Windows одной из сборок:

- build Number 030;
- build Number 134 («FP1 Service Update for Windows»).

Примечания:

1. В сборках (builds) с 2-значным номером назывались «Intel Corporation System Software & SDK for Windows NT».
2. Для ОС MS Windows Server 2003 подойдут только драйверы сборки 134 и протокол версии 4.2.

Протокол

Протокол взаимодействия с платой Dialogic «Intel Dialogic Global Call Protocols Package» версий:

- release 3.0 сборки Build Number 5;
- release 4.2 сборки Build Number 8.