



АО «Дэшборд Системс»
www.boardmaps.ru
Москва, просп. Андропова д.22, эт.3
+7 (499) 322 01 31

ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ И ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Web-приложение системы BoardMaps 3.29

СОДЕРЖАНИЕ

1	АННОТАЦИЯ.....	3
2	СОСТАВ СИСТЕМЫ.....	3
3	ТРЕБОВАНИЯ К СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ.....	4
3.1	ТРЕБОВАНИЯ К КАНАЛАМ СВЯЗИ ДЛЯ КЛИЕНТСКИХ РАБОЧИХ МЕСТ	4
3.2	ТРЕБОВАНИЯ К КАНАЛАМ СВЯЗИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ СЕРВЕРНОГО КОМПЛЕКСА 4	
4	ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ И ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ.....	5
4.1	ТРЕБОВАНИЯ К СУБД.....	5
4.1.1	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ БАЗ ДАННЫХ «BOARDMAPS DATABASE».....	5
4.1.2	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВЕРУ БАЗ ДАННЫХ (В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕРВЕРА БАЗ ДАННЫХ НА ОТДЕЛЬНОЙ ВИРТУАЛЬНОЙ МАШИНЕ).....	5
4.2	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS WEB».....	5
4.3	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS WORKER».....	6
4.4	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS DATABASE MIGRATOR».....	6
4.5	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS APNS»	6
4.6	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS HEALTH CHECK».....	6
4.7	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS XLSX TO PDF CONVERTER»	7
4.8	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS RDLC GENERATOR».....	7
4.9	ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «ELASTICSEARCH»	7
4.10	ТРЕБОВАНИЯ К ТОМАМ.....	8
4.11	ТРЕБОВАНИЯ К КЛАСТЕРУ KUBERNETES И ОКРУЖЕНИЮ	9
4.12	ТРЕБОВАНИЯ К ПРОКСИ СЕРВЕРУ (В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ REVERSE PROXY) 10	
4.13	ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ МЕСТАМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ.....	10

1 АННОТАЦИЯ

Настоящий документ содержит информацию о требованиях к сетевому, аппаратному и программному обеспечению системы BoardMaps.

2 СОСТАВ СИСТЕМЫ

Основные сервисы системы BoardMaps состоят из следующих компонентов:

1. BoardMaps Web – Web-приложение, позволяющее клиентам взаимодействовать с системой BoardMaps посредством браузера или мобильного приложения.
2. BoardMaps Worker – сервис, предназначенный для выполнения фоновых и отложенных задач.
3. BoardMaps APNs - сервис для взаимодействия со службой Apple Push Notification, позволяет отправлять Push-уведомления на мобильные устройства.
4. BoardMaps Database Migrator – средство для подготовки и обновления базы данных для системы BoardMaps.
5. BoardMaps Database – сервис, использующий СУБД PostgreSQL, для хранения данных и прикладных настроек системы BoardMaps в базе данных.
6. BoardMaps Health Check – сервис, предназначенный для проверки состояния сервисов BoardMaps, управляет очередностью запуска при развертывании и обновлении сервисов.
7. Elasticsearch – опциональный сервис полнотекстового поиска по документам и другим пользовательским объектам системы BoardMaps.
8. BoardMaps Xlsx to PDF Converter — опциональный сервис для конвертации документов формата xls и xlsx в pdf. Он устанавливается при наличии в лицензии модуля «Расширенные сценарии работы с документами».
9. BoardMaps RDLC Generator — опциональный сервис для создания отчетов по заседаниям, по вопросам, по поручениям, по коллегиальным органам и по персонам компании в системе BoardMaps. Он устанавливается при наличии в лицензии модуля «Расширенные сценарии работы с документами».

3 ТРЕБОВАНИЯ К СЕТЕВОЙ ИНФРАСТРУКТУРЕ

3.1 ТРЕБОВАНИЯ К КАНАЛАМ СВЯЗИ ДЛЯ КЛИЕНТСКИХ РАБОЧИХ МЕСТ

Для комфортной работы рекомендуется выделять пользователям клиентских приложений каналы связи следующей ширины:

Тип клиента	Рекомендуемая ширина канала
Web-клиент	Не менее 30 Мбит/с
iOS-клиент	Не менее 5 Мбит/с
Android-клиент	Не менее 30 Мбит/с

3.2 ТРЕБОВАНИЯ К КАНАЛАМ СВЯЗИ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ СЕРВЕРНОГО КОМПЛЕКСА

Для комфортной работы рекомендуется развертывание серверного комплекса со следующей доступной шириной каналов:

Тип связи	Рекомендуемая ширина канала
Межсерверная шина	Не менее 1 Гбит/с
Web-сервер BoardMaps <—> Пользователи	Не менее 20 Мбит/с на 1 конкурентного пользователя

4 ТРЕБОВАНИЯ К АППАРАТНОМУ И ПРОГРАММНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

4.1 ТРЕБОВАНИЯ К СУБД

4.1.1 ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ БАЗ ДАННЫХ «BOARDMAPS DATABASE»

BoardMaps Database	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	4 ядра ЦП (request)	8 ядер ЦП, не менее 2,6ГГц каждое (request)
Оперативная память	2ГБ ОЗУ (request)	8ГБ ОЗУ (request)
Хостовая ОС	Любая, с ядром Linux	Любая, с ядром Linux
Образ СУБД	СУБД Postgres 14.4 (или совместимые аналоги)	СУБД Postgres 14.4 или новее (или совместимые аналоги)

4.1.2 ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВЕРУ БАЗ ДАННЫХ (В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СЕРВЕРА БАЗ ДАННЫХ НА ОТДЕЛЬНОЙ ВИРТУАЛЬНОЙ МАШИНЕ)

Сервер баз данных	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	4 ядра ЦП	8 ядер ЦП, не менее 2,6ГГц каждое
Оперативная память	4ГБ ОЗУ	12ГБ ОЗУ
Хранилище	Хранилище объемом 60ГБ	Хранилище объемом 100ГБ
ОС	Любая из поддерживаемых СУБД	Любая из поддерживаемых СУБД
Предустановленное программное обеспечение	СУБД Postgres 14.4 (или совместимые аналоги)	СУБД Postgres 14.4 или новее (или совместимые аналоги)

4.2 ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS WEB»

BoardMaps Web	Минимальные требования	Рекомендуемые требования (request)
Процессор	4 ядра ЦП (request)	8 ядер ЦП, не менее 2,6ГГц каждое (request)
Оперативная память	2ГБ ОЗУ (request)	4ГБ ОЗУ (request)

BoardMaps Web	Минимальные требования	Рекомендуемые требования (request)
Хостовая ОС	Любая, с ядром Linux	Любая, с ядром Linux

4.3 ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS WORKER»

BoardMaps Worker	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	1 ядро ЦП (request)	2 ядра ЦП, не менее 2,6ГГц каждое (request)
Оперативная память	1ГБ ОЗУ (request)	2ГБ ОЗУ (request)
Хостовая ОС	Любая, с ядром Linux	Любая, с ядром Linux

4.4 ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS DATABASE MIGRATOR»

BoardMaps Database Migrator	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	1 ядро ЦП (request)	1 ядро ЦП, не менее 2,6ГГц (request)
Оперативная память	256МБ ОЗУ (request)	256МБ ОЗУ (request)
Хостовая ОС	Любая, с ядром Linux	Любая, с ядром Linux

4.5 ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS APNS»

BoardMaps APNs	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	1 ядро ЦП (request)	1 ядро ЦП, не менее 2,6ГГц (request)
Оперативная память	64МБ ОЗУ (request)	128МБ ОЗУ (request)
Хостовая ОС	Любая, с ядром Linux	Любая, с ядром Linux

4.6 ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS HEALTH CHECK»

BoardMaps Health Check	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	0,02 ядра ЦП (request)	0,05 ядра ЦП, не менее 2,6ГГц (request)

BoardMaps Health Check	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Оперативная память	250Мб ОЗУ (request)	700Мб ОЗУ (request)
Хостовая ОС	Любая, с ядром Linux	Любая, с ядром Linux

4.7 ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS XLSX TO PDF CONVERTER»

Данный сервис является опциональным. Он устанавливается при наличии в лицензии модуля «Расширенные сценарии работы с документами».

BoardMaps Xlsx to PDF Converter	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	0,5 ядра ЦП (request)	1 ядро ЦП, не менее 2,6ГГц (request)
Оперативная память	500Мб ОЗУ (request)	700Мб ОЗУ (request)
Хостовая ОС	Любая, с ядром Linux	Любая, с ядром Linux

4.8 ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «BOARDMAPS RDLC GENERATOR»

Данный сервис является опциональным. Он устанавливается при наличии в лицензии модуля «Расширенные сценарии работы с документами».

BoardMaps RDLC Generator	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	0,5 ядра ЦП (request)	1 ядро ЦП, не менее 2,6ГГц (request)
Оперативная память	256Мб ОЗУ (request)	512Мб ОЗУ (request)
Хостовая ОС	Любая, с ядром Linux	Любая, с ядром Linux

4.9 ТРЕБОВАНИЯ К СЕРВИСУ «ELASTICSEARCH»

Elasticsearch	Минимальные требования	Рекомендуемые требования
Процессор	1 ядро ЦП (request)	2 ядра ЦП, не менее 2,6ГГц (request)
Оперативная память	4 Гб ОЗУ (request)	4 Гб ОЗУ (request)
Хостовая ОС	Любая, с ядром Linux	Любая, с ядром Linux

4.10 ТРЕБОВАНИЯ К ТОМАМ

Основные тома, без использования дополнительных интеграций и профилей развертывания:

Тома	Используется для хранения данных сервисов BoardMaps	Минимальные требования к объему дискового пространства (Гб)	Рекомендуемые требования к объему дискового пространства (Гб)	Режим доступа	Требования к IOPS
bm-db	BoardMaps Database	50	100	ReadWrite Once	Минимальные: R: 1000
bm-data	BoardMaps Web BoardMaps Worker BoardMaps APNs BoardMaps Database Migrator	50	100	ReadWrite Many	W: 2000 Рекомендуемые: R: 2500 W: 7000

Дополнительные тома:

Тома	Используемая интеграция	Используется для хранения данных сервисов BoardMaps	Минимальные требования к объему дискового пространства (Гб)	Рекомендуемые требования к объему дискового пространства (Гб)	Режим доступа	Требования к IOPS
bm-backup	Профиль создания бэкапов БД и файлов	BoardMaps Database BoardMaps Web BoardMaps Worker BoardMaps APNs	100	1000	ReadWrite Once	Минимальные: R: 1000 W: 2000 Рекомендуемые: R: 2500 W: 7000
bm-websense-dss	Интеграция WebSense DSS	BoardMaps Web	50	100	ReadWrite Once	
bm-elasticsearch	Интеграция Elasticsearch	Elasticsearch	20	50	ReadWrite Once	

4.11 ТРЕБОВАНИЯ К КЛАСТЕРУ KUBERNETES И ОКРУЖЕНИЮ

Для обеспечения работы системы BoardMaps требуется развернутый и настроенный кластер Kubernetes. Система BoardMaps совместима с Kubernetes официально поддерживаемых версий, начиная с N-1, где N — самая свежая минорная версия Kubernetes.

В настоящее время система BoardMaps совместима с Kubernetes версий 1.32 и 1.31.

Для работы системы BoardMaps может быть использован сервис баз данных внутри кластера Kubernetes или сервер баз данных, расположенный на отдельной виртуальной машине.

4.12 ТРЕБОВАНИЯ К ПРОКСИ СЕРВЕРУ (В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ REVERSE PROXY)

Данные настройки должны быть соблюдены для корректной работы системы BoardMaps.

Параметр	Значение
Размер буфера для чтения тела запроса	256 Мб
Максимально допустимый размер тела запроса	256 Мб
Таймаут для установления соединения с проксированным сервером.	600 с
Таймаут при передаче запроса проксированному серверу.	600 с
Таймаут при чтении ответа проксированного сервера.	600 с
Протокол HTTP/2	рекомендуется включить протокол HTTP/2

4.13 ТРЕБОВАНИЯ К РАБОЧИМ МЕСТАМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Персональный компьютер	С установленным браузером Google Chrome (версии 106.0.5249.61 и выше), Apple Safari (версии 16.0 и выше) или Microsoft Edge (версии 105.0.1343.42 и выше), Яндекс браузер (версии 22.9.0 и выше), с использованием JavaScript и разрешением экрана не менее 1280 x 1024.
Мобильное устройство iPad	iPad Pro (2nd, 12.9" 2017), iPad Pro (2nd, 10.5" 2017), iPad (2018), iPad Pro (3rd, 12.9" 2018), iPad Pro (3rd, 11" 2018), iPad Air 3 (2019), iPad mini 5 (2019), iPad (2019), iPad Air 4 (2019), iPad (2020), iPad Pro (4th, 12,9" 2020), iPad Pro (4th, 11" 2020), iPad Pro (5th, 12,9" 2021), iPad Pro (5th, 11" 2021), iPad (9th, 10.2", 2021), iPad mini 6 (2021), iPad Air (5th, 2022), iPad (10th, 10.9", 2022), iPad Pro with M2 (6th, 11", 2022), iPad Pro with M2 (6th, 12,9", 2022), iPad Air (6th, 11", 2024), iPad Air (6th, 13", 2024), iPad Pro with M4 (7th, 11", 2024), iPad Pro with M4 (7th, 13", 2024), функционирующие на текущей или предыдущей официально вышедшей мажорной версии операционной системы iPadOS.
Мобильное устройство iPhone	iPhone XS, iPhone XS Max, iPhone XR, iPhone 11, iPhone 11 Pro, iPhone 11 Pro Max, iPhone SE 2, iPhone 12, iPhone 12 mini, iPhone 12 Pro, iPhone 12 Pro Max, iPhone 13, iPhone 13 mini, iPhone 13 Pro, iPhone 13 Pro Max, iPhone SE (3rd), iPhone 14, iPhone 14 Plus, iPhone 14 Pro, iPhone 14 Pro Max, iPhone 15, iPhone 15 Plus, iPhone 15 Pro, iPhone 15 Pro Max, iPhone 16, iPhone 16 Plus, iPhone 16 Pro, iPhone 16 Pro Max, функционирующие



	на текущей или предыдущей официально вышедшей мажорной версии операционной системы iOS.
Мобильное устройство Android	Устройства, функционирующие на текущей или предыдущей официально вышедшей мажорной версии операционной системы Android с минимальным количеством ОЗУ 2ГБ и разрешением от 1920 x 1200 пикселей. Поддерживаемые версии: <ul style="list-style-type: none">• Android 15;• Android 14.

Требования к Базовому программному обеспечению, перечисленные выше, могут быть изменены Исполнителем в одностороннем порядке в случае: (1) выпуска новой Версии ПО (BoardMaps); либо (2) предоставления обновления ПО (BoardMaps); либо (3) приобретения Заказчиком дополнительного количества лицензий на ПО (BoardMaps). Измененные технические требования к программно-аппаратному обеспечению Заказчика доводятся до сведения Заказчика в письменном виде одновременно с передачей Заказчику (соответственно) Версии ПО или обновления ПО или лицензионного файла, содержащего дополнительные лицензии на ПО.

