
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ:

Программный комплекс (ПК) «Учёт пропусков» (VRCP PCAA) предназначен для организации автоматизированной работы с электронной базой данных (БД), содержащей информацию о пропусках на охраняемые объекты с целью осуществления дополнительного контроля входящих/выходящих лиц, въезжающего/выезжающего автотранспорта, а также контроля вноса/выноса материальных ценностей, технических средств, бытовых предметов, служебной документации и т.п. Программный комплекс по большей части предназначен для установки и эксплуатации на автоматизированном рабочем месте (АРМ) в «Бюро пропусков» либо на посту охраны организации (предприятия любого размера), с целью выдачи и осуществления дальнейшего контроля электронных или бумажных пропусков сотрудников, посетителей, вещей и др.

ОСНОВНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ:

- работа с локальной базой данных через ODBC-драйвер СУБД SQLite;
- работа с локальной/удалённой базой данных через ODBC-драйвер СУБД MySQL;
- работа с локальной/удалённой базой данных через ODBC-драйвер СУБД PostgreSQL;
- работа с базой данных с различными уровнями прав доступа к ней;
- одновременная работа нескольких пользователей с одной базой данных;
- регистронезависимое хранение и поиск данных на английском и русском языках, а также украинском и белорусском;
- поиск пропусков в базе данных в соответствии с установленной в системе датой, с автоматическим отслеживанием изменения текущей даты;
- вывод «на лету» пропусков, найденных в базе данных, в соответствии с заполненными текстовыми полями поиска;
- вывод дополнительной информации о найденных в базе данных пропусках;
- прикрепление фотографии (изображения 120x160 пикселей) к каждому пропуску;
- добавление изменяемых текстовых заметок каждому пропуску (до 255 символов);
- создание отметок о датах/времени посещения объектов и иных событиях;
- подсветка строк с информацией о пропусках при наличии различных отметок;
- просмотр истории посещения объектов, а также иных отмеченных событий;
- добавление новых пропусков в базу данных с отслеживанием требуемого формата и минимизации создания избыточности данных;
- удаление (скрытие) выбранных пропусков, с возможностью их восстановления;
- восстановление пропусков, помеченных как удалённые (скрытые);
- активация возможности подтверждения добавления новых пропусков в базу данных;
- поиск в базе данных действующих, уже недействующих, ещё недействующих, всех имеющихся пропусков, либо помеченных как удалённые (скрытые);
- поиск пропуска по его электронному номеру, с выводом всей информации о нём;

- ручное или автоматическое обновление списка пропусков без смены фильтров;
- обработка до 2 147 483 648 пропусков (записей) в одной базе данных;
- вывод на экран от 1 до 36 600 пропусков за один поисковый запрос;
- распечатка на принтере выбранного пропуска/карточки (в формате А6);
- сохранение в файл изображения выбранного пропуска/карточки (в формате BMP);
- создание собственных уникальных изображений и форматов пропусков и карточек;
- вывод на экран подробной информации о подключённой базе данных и её настройках;
- вывод на экран текущей даты, времени, дня недели, времени года и др. сведений;
- вывод на экран времени выполнения последнего SQL-запроса, а также общего времени выполнения поиска пропусков в базе данных;
- ведение внутреннего LOG'a по важным событиям, производимых программой;
- ведение отдельного LOG-файла по ошибкам подключения к базе данных;
- создание файлов-отчётов по пропускным событиям и внутреннему системному LOG'у;
- отображение статистической информации о всех имеющихся в базе данных записях;
- блокировка окна оболочки, развёрнутого на экране до максимального размера;
- автоматическое создание базы данных формата SQLite при её отсутствии;
- автоматическое сохранение и восстановление размеров и координат окна программы;
- запуск программы с дополнительными параметрами/ключами;
- автозапуск программы вместе с загрузкой операционной системы.

ФОРМАТ ФАЙЛА НАСТРОЕК "PCAA.ini":

1-ая строка - инициализация подключения к SQL-БД через ODBC-драйвер (коннектор).

ФОРМАТ ФАЙЛА НАСТРОЕК "DB.ini":

первая строка - идентификатор подключения к конкретному типу БД (люди, авто, вещи и др.)

последняя строка - преобразование некоторых символов из основных полей пропуска к верхнему регистру:
0 - включено
1 - отключено

остальные строки - названия полей и некоторых, связанных с ними (зависимых от них), событий.

ФОРМАТ ФАЙЛА НАСТРОЕК "ID.ini":

1-ая строка - идентификатор персональных прав доступа (от 1 до 32 символов), символы: [A...Z, a...z, 0...9]

ФОРМАТ ФАЙЛА НАСТРОЕК "AF.ini":

Пример:	Люди:	Авто:	Вещи:
Барбоскин	; Фамилия	; Фамилия	; Наименование
Дартаньгаф	; Имя	; Имя	; Серийный номер
Тазманович	; Отчество	; Отчество	; Инвентарный
НИИ Союз+	; Организация	; Организация	; Производитель
ИНН 43975634***	; Реквизиты	; Реквизиты	; Происхождение
45-09-123***	; Номер документа	; Номер машины	; Модель (серия)
Паспорт	; Тип документа	; Тип машины	; Артикул (SKU)
Объект-1	; Объект	; Объект	; Объект
Пост-1	; Пост охраны	; Пост охраны	; Пост охраны
VIP-гость	; Примечание	; Примечание	; Примечание

ФОРМАТ ФАЙЛА НАСТРОЕК "OP.ini":

1-ая строка - идентификатор списка объектов (от 1 до 32 символов), допустимые символы: [A...Z, a...z, 0...9]
2-ая строка - идентификатор списка постов (от 1 до 32 символов), допустимые символы: [A...Z, a...z, 0...9]

ФОРМАТ СПИСКОВ ОБЪЕКТОВ И ПОСТОВ:

Таблица USERT:

ID= 0, is_name= идентификатор_списка_объектов (из "OP.ini"), is_value= Объект|Ночь|Улица|Фонарь|Аптека;
ID= 1, is_name= идентификатор_списка_постов (из "OP.ini"), is_value= Пост|Будка|Дырка в заборе|Кусты;

ПРИМЕЧАНИЕ: максимальная длина каждого списка (строки is_value): 65535 символов,
максимальное количество значений в каждом списке: 255 шт.,
максимальная длина каждого значения в списке: 255 символов,
все значения в каждом списке разделяются символами "|".

ВНИМАНИЕ!!! Все ПОСТы привязываются к конкретным ОБЪЕКТАм и являются всего лишь их дополнениями, например для того, чтобы узнать где конкретно выписывался (распечатывался) пропуск. Т.е., если пропуск создавался на одном из ПОСТов для ОБЪЕКТА-Х, то он он автоматически распространяется и на все другие ПОСТы, привязанные к этому ОБЪЕКТУ-Х. Таким образом посетителю предоставляется пропуск на ОБЪЕКТ-Х с возможностью прохода/проезда через любой, привязанный к ОБЪЕКТУ-Х, ПОСТ охраны.

ФОРМАТ НАСТРОЕК, ХРАНИМЫХ НЕПОСРЕДСТВЕННО В БАЗЕ ДАННЫХ:

Таблица SETTINGT:

ID= 0, is_name= is_block, is_value= включение/отключение блокировки окна оболочки (1-вкл. / 0-откл.);
ID= 1, is_name= id_object, is_value= ID охраняемого объекта (номер объекта);
ID= 2, is_name= id_post, is_value= ID поста охраны (номер поста);
ID= 3, is_name= log_level, is_value= ведение LOG-записей (0-откл. / 1-вкл. / 2-только ошибки);
ID= 4, is_name= user_level, is_value= уровень прав для работы с БД (0, 1, 2, 3, 4, 5 или 6);
ID= 5, is_name= is_date, is_value= фильтр поиска пропусков в БД (0, 1, 2, 3 или 4);
ID= 6, is_name= is_max, is_value= максимальное количество пропусков на экране [1...36600/0=36600];
ID= 7, is_name= is_inout, is_value= возможность управления событиями вход/выход (0-откл. / 1-вкл.);
ID= 8, is_name= is_confirm, is_value= обязательное утверждение добавляемых пропусков (0-откл. / 1-вкл.);

УРОВНИ ПРАВ ДЛЯ РАБОТЫ С БАЗОЙ ДАННЫХ (user_level, см. файл "ARM0.doc"):

0 - Суперадминистратор

(разрешено просматривать и изменять содержимое всех полей базы данных, а также разрешено подключаться к базе данных игнорируя существование в базе ID охраняемого ОБЪЕКТА и ID ПОСТА охраны, разрешено создание новых ОБЪЕКТОВ и ПОСТОВ)

1 - Администратор

(разрешено просматривать содержимое всех полей базы данных, запрещено изменять содержимое полей ОБЪЕКТ и ПОСТ при добавлении нового пропуска)

2 - Пользователь

(запрещено просматривать и изменять значение поля НОМЕР ДОКУМЕНТА/МАШИНЫ, изменять значения полей ОБЪЕКТ, ПОСТ, ФОТО, ЗАМЕТКА, а также заблокирована возможность создания/просмотра отчётов)

3 - Гость

(запрещено просматривать и изменять значение поля НОМЕР ДОКУМЕНТА/МАШИНЫ, изменять значения полей ОБЪЕКТ, ПОСТ, ФОТО, а также заблокированы возможности добавления/удаления пропусков в базе данных, создания/просмотра отчётов, добавления/изменения ЗАМЕТОК)

4 - Оператор

(запрещено изменять значения полей ОБЪЕКТ, ПОСТ, ФОТО, разрешено просматривать значение поля НОМЕР ДОКУМЕНТА/МАШИНЫ, но заблокированы возможности добавления/удаления записей в базе данных, создания/просмотра отчётов, добавления/изменения ЗАМЕТОК)

5 - Супероператор

(оператор с возможностью добавлять в базу данных разовые (действующие 24 часа) пропуска на текущие сутки, с ФОТО и ЗАМЕТКОЙ, без возможности вносить в них изменения после добавления)

6 - Контролёр

(разрешено просматривать пропуска с пометкой "ожидающий", добавляемых в базу данных другими пользователями, при включённой настройке is_confirm=1 (в таблице SETTINGT), а также разрешено их утверждать либо удалять; запрещено создавать/удалять отметки о событиях, запрещено создавать новые пропуска и изменять/удалять любую информацию в существующих, в том числе фотографии и заметки)

АКТИВАЦИЯ ПЕРСОНАЛЬНЫХ ПРАВ ДОСТУПА К БАЗЕ ДАННЫХ:

1. Прописать в файле "ID.ini" идентификатор персональных прав доступа (см. формат файла настроек "ID.ini");
2. В базе данных, в таблице CLIENTT создать строку для указанного идентификатора, например:
(права доступа аналогичны общему user_level, см. уровни прав для работы с базой данных)

ID= 0, is_name= 0xDjn4u7t5gEk6vOs8aXbp2i1Lz3q9wf, user_level= уровень прав (0, 1, 2, 3, 4, 5 или 6)

ФИЛЬТР ПОИСКА ПРОПУСКОВ В БАЗЕ ДАННЫХ (is_date):

- 0 - поиск только действующих пропусков на текущий день;
 - 1 - поиск всех имеющиеся пропусков, независимо от срока действия;
 - 2 - поиск уже недействующих пропусков;
 - 3 - поиск пока ещё не действующих пропусков;
 - 4 - поиск всех пропусков, помеченных как удалённые (для Контролёра работает как - 1).
-

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ ЗАПУСКА:

1. Файл "PCAA.EXE":
t или tray - свернуть окно в системный трей после запуска программы.
 2. Файл "Refresh.exe":
ключ = имя программы (без ".exe") которой будет посылаться команда обновления данных.
-

ЖУРНАЛЫ СОБЫТИЙ (LOG-ФАЙЛЫ) :

Error LOG.txt - информация о последней ошибке подключения к базе данных при запуске файла "PCAA.exe";
System LOG.txt - последний запрошенный отчёт о всех системных событиях имеющихся в базе данных;
Events LOG.txt - последний запрошенный отчёт о всех пропускных событиях имеющихся в базе данных;
Base LOG.txt - результаты экспорта текущей базы данных в текстовый файл (опционально через "brcaa.exe");
Update LOG.txt - результаты обновления информации в текущей базе данных (опционально через "urcaa.exe");

СИСТЕМНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ:

1. Операционная система: Microsoft Windows 2000/XP/2003/Vista/2008/2012/7/8/8.1/10/2016/2019 (x86/x64);
 2. Минимальное свободное пространство на диске: 64 МБ;
 3. Минимальный объём свободной оперативной памяти: 128 МБ;
 4. Минимальная частота центрального процессора: 1 ГГц (1 ядро), рекомендуемая: 3 ГГц (2 ядра);
 5. Установленный ODBC-драйвер (коннектор) к базе данных: SQLite, MySQL или PostgreSQL;
 6. Минимальное разрешение экрана монитора: 640x480 пикселей (рекомендуется: 1280x1024);
 7. Поддерживаемые значения масштабирования экрана (DPI) в стиле Windows XP:
24 (25%), 48 (50%), 72 (75%), 96 (100%), 120 (125%) и 144 (150%);
 8. Поддержка операционной системой русского языка (кириллических шрифтов).
-

НАЧАЛО РАБОТЫ С БАЗОЙ ДАННЫХ:

Перед началом работы с СУБД SQLite необходимо выполнить следующие действия:

01. Установить драйвер (ODBC-коннектор) из папки \SQLite\Driver\.
02. Скопировать все файлы из папки \БАЗА\ ("Люди", "Авто" или "Вещи") в корневую папку с программой.
03. Скопировать все файлы из папки \ПРОПУСК\ ("Люди", "Авто" или "Вещи") в корневую папку с программой.
04. Скопировать все файлы из папки \КАРТОЧКА\ ("Люди", "Авто" или "Вещи") в корневую папку с программой.
05. Скопировать файл PCAA.ini из папки \SQLite\ ("Люди", "Авто" или "Вещи") в корневую папку с программой.
06. Скопировать файлы pcaa.db, pcaa.res из папки \SQLite\ ("Люди", "Авто", "Вещи") в корневую папку программы.
07. При расположении файла pcaa.db в нестандартном месте, путь к нему указать в PCAA.ini после "Database=".
08. Установить права Суперадминистратора (таблица SETTINGT, параметру user_level присвоить значение "0").

09. Запустить программу, добавить один пропуск, указав названия "Объект", "Пост охраны" и выйти из программы.
10. Установить права Администратора (таблица SETTINGT, параметру user_level присвоить значение "1").
11. Запустить программу (при необходимости, перед запуском изменить необходимые настройки в таблице SETTINGT, находящейся непосредственно в базе данных, а также настройки подключения к самой базе данных, прописанные в файле "PCAA.ini").

Перед началом работы с СУБД MySQL необходимо выполнить следующие действия:

01. Установить и настроить сервер MySQL, а также драйвер (ODBC-коннектор) из папки \MySQL\Driver\.
02. Скопировать все файлы из папки \БАЗА\ ("Люди", "Авто" или "Вещи") в корневую папку с программой.
03. Скопировать все файлы из папки \ПРОПУСК\ ("Люди", "Авто" или "Вещи") в корневую папку с программой.
04. Скопировать все файлы из папки \КАРТОЧКА\ ("Люди", "Авто" или "Вещи") в корневую папку с программой.
05. Скопировать файл PCAA.ini из папки \MySQL\ ("Люди", "Авто" или "Вещи") в корневую папку с программой.
06. Создать пользователя и базу данных на сервере согласно инструкциям в CREATE.sql из папки \MySQL\.
07. Создать таблицы и настройки в базе данных на сервере согласно схеме SCHEME.sql из папки \MySQL\.
08. Установить права Суперадминистратора (таблица SETTINGT, параметру user_level присвоить значение "0").
09. Запустить программу, добавить один пропуск, указав названия "Объект", "Пост охраны" и выйти из программы.
10. Установить права Администратора (таблица SETTINGT, параметру user_level присвоить значение "1").
11. Запустить программу (при необходимости, перед запуском изменить необходимые настройки в таблице SETTINGT, находящейся непосредственно в базе данных, а также настройки подключения к самой базе данных, прописанные в файле PCAA.ini).

Перед началом работы с СУБД PostgreSQL необходимо выполнить следующие действия:

01. Установить и настроить сервер PostgreSQL, а также драйвер (ODBC-коннектор) из папки \PostgreSQL\Driver\.
 02. Скопировать все файлы из папки \БАЗА\ ("Люди", "Авто" или "Вещи") в корневую папку с программой.
 03. Скопировать все файлы из папки \ПРОПУСК\ ("Люди", "Авто" или "Вещи") в корневую папку с программой.
 04. Скопировать все файлы из папки \КАРТОЧКА\ ("Люди", "Авто" или "Вещи") в корневую папку с программой.
 05. Скопировать файл PCAA.ini из папки \PostgreSQL\ ("Люди", "Авто" или "Вещи") в корневую папку с программой.
 06. Создать пользователя и базу данных на сервере согласно инструкциям в CREATE.sql из папки \PostgreSQL\.
 07. Создать таблицы и настройки в базе данных на сервере согласно схеме SCHEME.sql из папки \PostgreSQL\.
 08. Установить права Суперадминистратора (таблица SETTINGT, параметру user_level присвоить значение "0").
 09. Запустить программу, добавить один пропуск, указав названия "Объект", "Пост охраны" и выйти из программы.
 10. Установить права Администратора (таблица SETTINGT, параметру user_level присвоить значение "1").
 11. Запустить программу (при необходимости, перед запуском изменить необходимые настройки в таблице SETTINGT, находящейся непосредственно в базе данных, а также настройки подключения к самой базе данных, прописанные в файле PCAA.ini).
-

Для создания собственного ИЗОБРАЖЕНИЯ и формата ПРОПУСКА необходимо выполнить следующие действия:

- а) Создать в графическом редакторе изображение размером 540x360 пикселей с разрядностью цвета в 24-бита и сохранить его в формате BMP под именем "access.res" в папку с установленной программой.
- б) Открыть текстовым редактором файл "access.cfg" из папки с установленной программой и указать для каждой из указанной в нём текстовой записи координаты расположения их на изображении пропуска и размер шрифта, а также координаты фотографии.

(Для быстрого создания собственного изображения пропуска можно воспользоваться файлом \ПРОПУСК\Пропуск.psd)

ПРИМЕР ФАЙЛА "access.cfg":

```
220,17,11,003300 ;X=220, Y=17, Размер шрифта=11, Цвет текста=#003300 <Номер пропуска>
220,73,11,000033 ;X=220, Y=73, Размер шрифта=11, Цвет текста=#000033 <Организация>
220,101,11,330000 ;X=220, Y=101, Размер шрифта=11, Цвет текста=#330000 <Фамилия>
220,129,11,330000 ;X=220, Y=129, Размер шрифта=11, Цвет текста=#330000 <Имя>
220,157,11,330000 ;X=220, Y=157, Размер шрифта=11, Цвет текста=#330000 <Отчество>
220,185,11,003333 ;X=220, Y=185, Размер шрифта=11, Цвет текста=#003333 <Объект>
220,213,11,003333 ;X=220, Y=213, Размер шрифта=11, Цвет текста=#003333 <Пост охраны>
220,241,11,003300 ;X=220, Y=241, Размер шрифта=11, Цвет текста=#003300 <Действителен с ... по ...>
540,360,11,333333 ;X=540, Y=360, Размер шрифта=11, Цвет текста=#333333 <Тип документа / машины>
540,360,11,333333 ;X=540, Y=360, Размер шрифта=11, Цвет текста=#333333 <Номер документа / машины>
540,360,11,000033 ;X=540, Y=360, Размер шрифта=11, Цвет текста=#000033 <Реквизиты организации>
414,6,1 ;X=414, Y=6, 0-не рисовать фото на пропуске, 1-рисовать фото на пропуске
540,360,11,333333 ;X=540, Y=360, Размер шрифта=11, Цвет текста=#333333 <Примечание>
540,360,11,333333 ;X=540, Y=360, Размер шрифта=11, Цвет текста=#333333 <Заметка>
```

Для создания собственного ИЗОБРАЖЕНИЯ и формата КАРТОЧКИ необходимо выполнить следующие действия:

- а) Создать в графическом редакторе изображение размером 540x360 пикселей с разрядностью цвета в 24-бита и сохранить его в формате BMP под именем "card.res" в папку с установленной программой.
- б) Открыть текстовым редактором файл "card.cfg" из папки с установленной программой и указать координаты фотографии.

(Для быстрого создания собственного изображения пропуска можно воспользоваться файлом \КАРТОЧКА\Карточка.psd)

ПРИМЕР ФАЙЛА "card.cfg":

```
406,14,1,400000 ;X=414, Y=6, Цвет текста=#400000, 0-не рисовать фото на карточке, 1-рисовать фото на карточке
```

Для создания собственной СХЕМЫ ПОДСВЕТКИ строк с пропусками необходимо выполнить следующие действия:

- а) Открыть текстовым редактором файл "highlight.cfg" из папки с установленной программой и прописать код цвета подсветки в шестнадцатеричном формате для каждого типа отметки:
 - 1 строка - 0-выкл. / 1-вкл. подсветку строк;
 - 2 строка - цвет для отметки "Заход на объект", если она последняя (не учитывая иные отметки);
 - 3 строка - цвет для отметки "Выход с объекта", если она последняя (не учитывая иные отметки);
 - 4 строка - цвет для отметки "Сброс события" либо для иных имеющихся отметок.
 - 5 строка - цвет для одноразовых (действующих 1 сутки) пропусков, не имеющих отметок;

ПРИМЕР ФАЙЛА "highlight.cfg":

```
1
EOFFE0
EOEOFF
EOFFFF
F3F3F3
```

Для создания собственной ТЕМЫ ОФОРМЛЕНИЯ графической оболочки необходимо выполнить следующие действия:

- а) Открыть текстовым редактором файл "DB.ini" из папки с установленной программой и заполнить его в соответствии с форматом, описанным в разделе: ФОРМАТ ФАЙЛА НАСТРОЕК "DB.ini" (см. выше);
 - б) Создать в графическом редакторе два изображения размером 28x28 пикселей с разрядностью цвета в 24-бита и сохранить их в формате BMP под именами "DB00.bmp" и "DB01.bmp" в папку с установленной программой.
(это изображения значка основного меню, расположенного в верхнем левом углу графической оболочки)
 - в) Создать в графическом редакторе изображение размером 16x16 пикселей с разрядностью цвета в 24-бита и сохранить его в формате ICO под именем "DB02.ico" в папку с установленной программой.
(это изображение значка, отображаемого в системном трее ОС при свёртывании туда программы)
 - г) Создать в графическом редакторе два изображения в формате ICO с разрядностью цвета в 24/32-бита и сохранить их под именами "DB03.ico" и "DB04.ico" в папку с установленной программой.
(размеры и цвета "DB03.ico": 16x16x24 + 16x16x32 + 24x24x24 + 24x24x32 +
32x32x24 + 32x32x32 + 48x48x24 + 48x48x32 + 64x64x24 + 64x64x32)
(размеры и цвета "DB04.ico": 32x32x24 + 32x32x32 + 48x48x24 + 48x48x32 + 64x64x24 + 64x64x32)
(это изображения значка, отображаемого в панели задач ОС при свёртывании туда программы)
 - д) Создать в графическом редакторе изображение размером 256x28 пикселей с разрядностью цвета в 24-бита и сохранить его в формате BMP под именем "DB05.bmp" в папку с установленной программой.
(это изображение с описанием типа базы данных, отображаемое в верхней части графической оболочки)
(Для быстрого создания этого изображения можно воспользоваться файлом \БАЗА\База.psd)
-

ПРИМЕЧАНИЕ, УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

1. Программой не поддерживается работа в ОС Microsoft Windows 95/98/Me/NT4 и ниже, а также в иных ОС.
2. Если программа не запускается с правами пользователя ОС Microsoft Windows:
 - необходимо хотя бы один раз запустить её с правами администратора и/или отключённым UAC.
3. Если программа не запускается в графическом режиме:
 - установить масштабирование экрана равным любому из значений DPI, указанных в п.7 системных требований;
 - в свойстве приложения (или ярлыке) выставить ручную опцию "Масштабирование выполняется: Приложение";
 - не использовать масштабирование экрана в режиме "Использовать масштабы в стиле Windows XP";
 - установить разрешение экрана монитора, указанное в п.6 системных требований, либо большее разрешение.
4. Использование опции is_inout=1 (возможность управления событиями вход/выход) замедляет поиск пропусков в базе данных в несколько раз, в зависимости от объёма данных, количества выводимых на экран записей, версии операционной системы и производительности системы в целом.