**Отчет по тестовому заданию.**

**Выполнил: Кадыко В.Л.**

**Задание:** развернуть бекап поставочной базы. Накодить форму с кнопочками, гридами по поиску и отображению объектов с полями, например идентификатор, наименование, обозначение. Для каждой строчки в гриде сделать обработку выгрузки состава объекта с подтягиванием всех атрибутов входящих в выбранный объект.

Например, есть объект с идентификатором 746999.В него входят объекты 746622,746692,746699,746704,746711, 781182.По ним требуется отобразить тип объекта, атрибуты наименование, обозначение, так же указать тип связи с родительским объектом. И вывод состава в красивый Excel лист, форма свободная, поля такие чтобы было понятно, что за объект, может быть сколько раз внутри, можно указать автора-создателя.

-- 1074 Сборочные единицы

-- 1117 Техпроцесс базовый

-- 1270 Техпроцесс групповой

-- 1237 Техпроцесс единичный

-- 1255 Техпроцесс типовой

-- 1259 Спецификации

**Результат работы.**

Была создана форма для отображения данных об объектах из базы данных intermeсh с возможностью фильтрации значений (Рис.1).

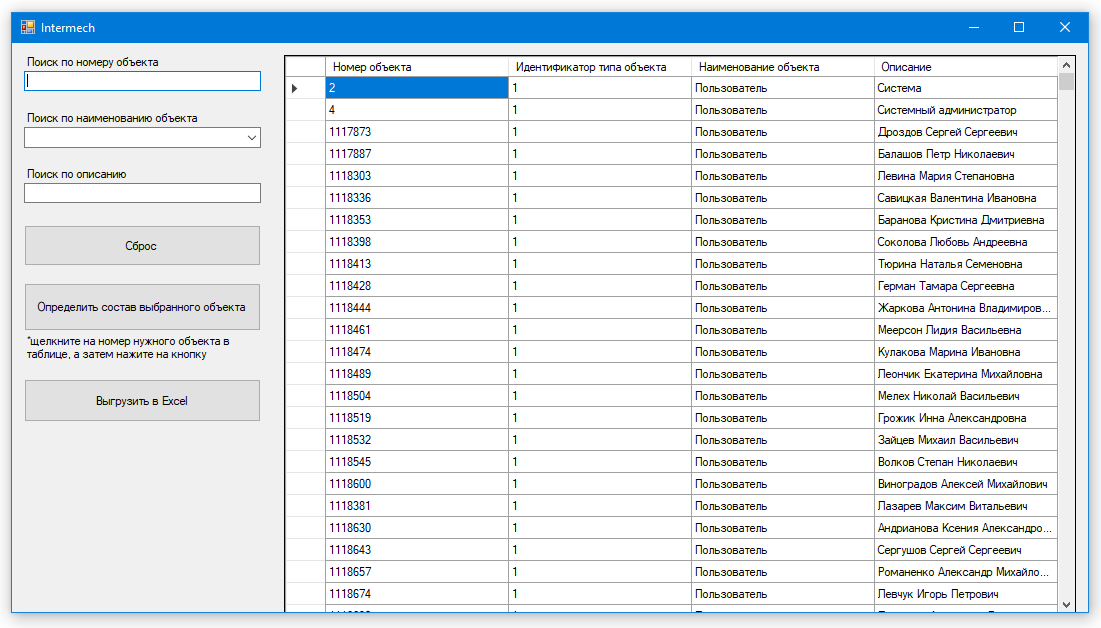


Рис.1 – Форма при открытии приложения

Приложение позволяет искать объекты по его номеру, наименованию и описанию (Рис.2-4). Для поиска по номеру и описанию необходимо ввести текст в поле ввода. Здесь используется элемент TextBox. Для поиска по наименованию необходимо выбрать нужное значение из списка элементов comboBox. Список формируется при загрузке формы с помощью SQL запроса.

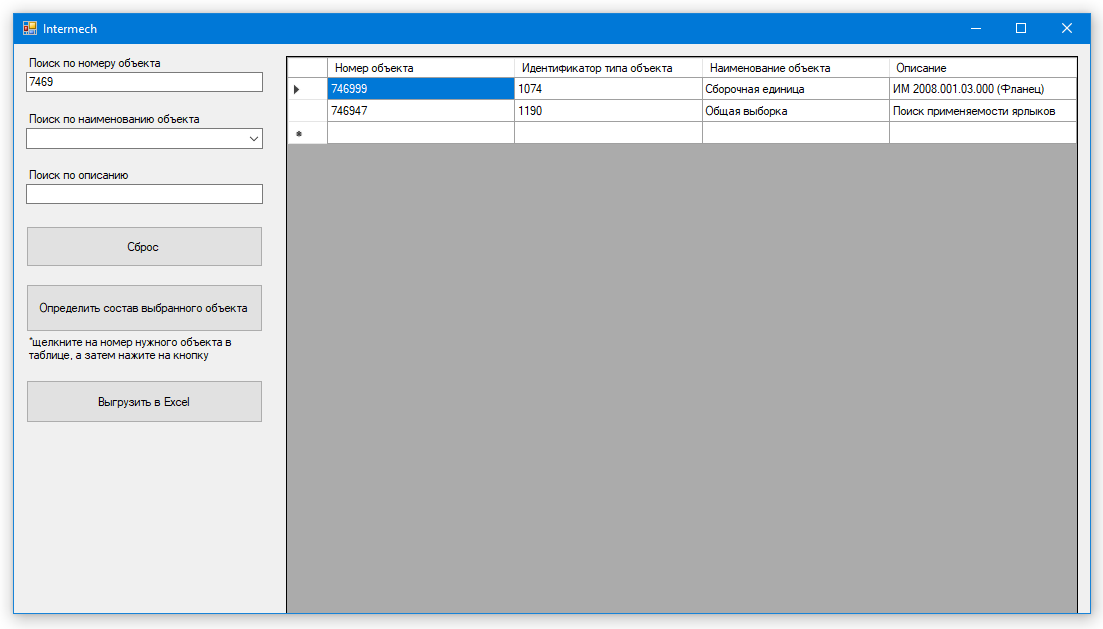


Рис.2 – Поиск по номеру объекта

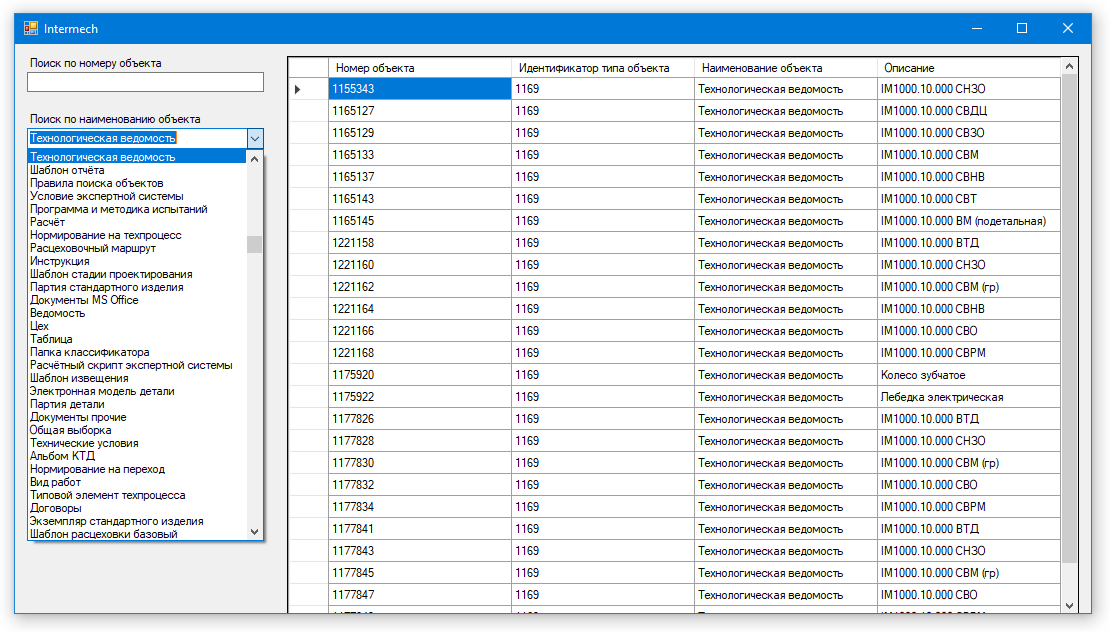


Рис.3 – Поиск по наименованию объекта

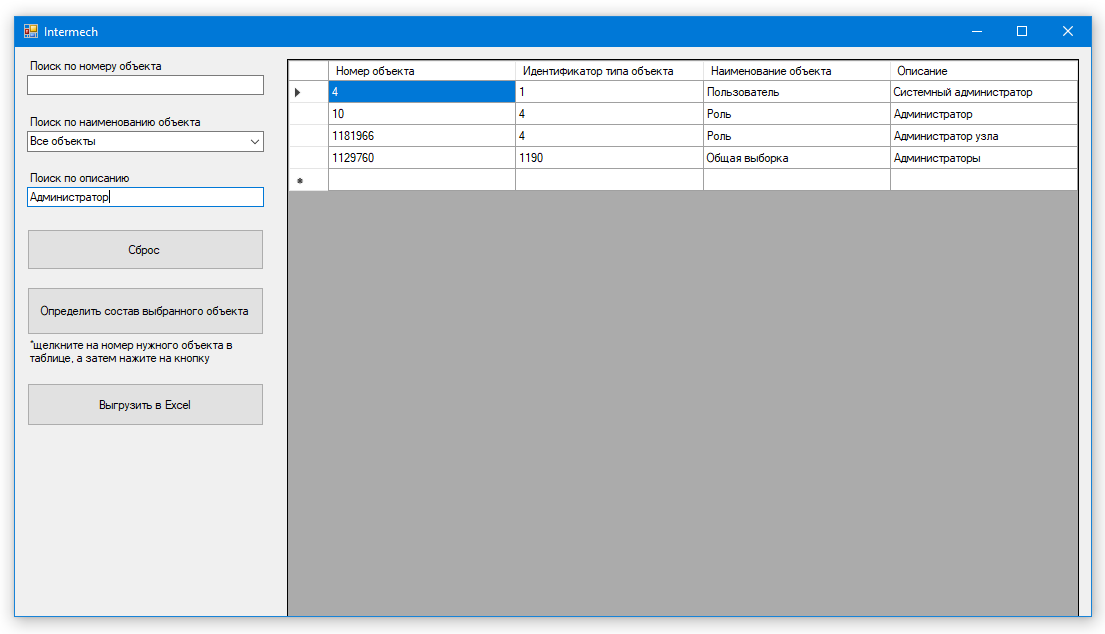


Рис.4 – Поиск по описанию объекта

Также была организована функция по определению состава объекта и вывода информации о его содержимом в таблицу (Рис.5-6).

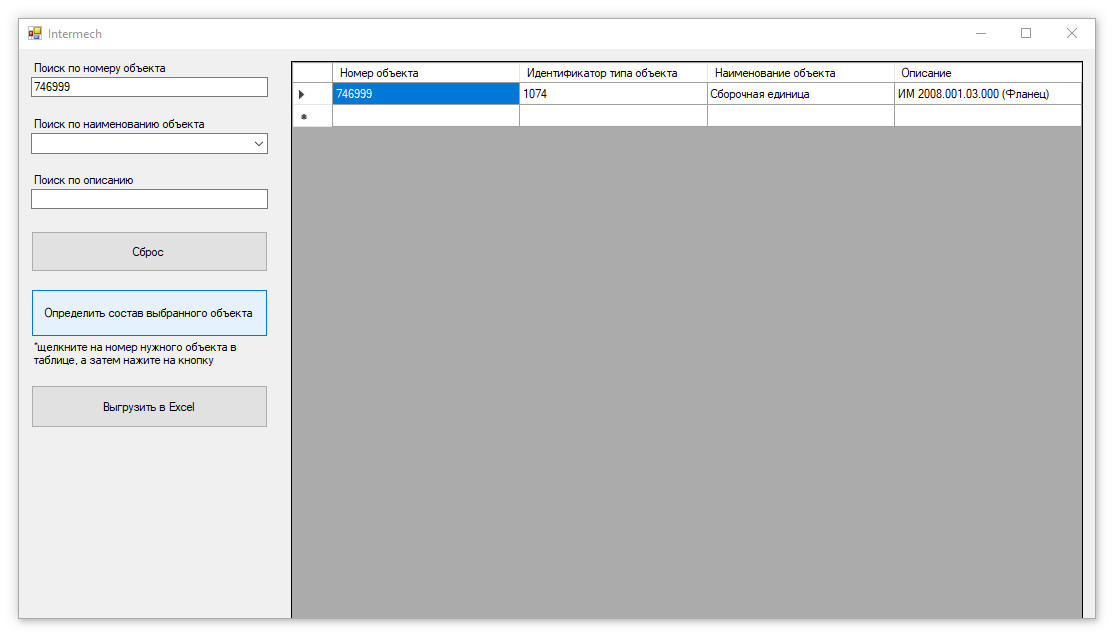


Рис.5 – Просмотр объекта под номером 746999

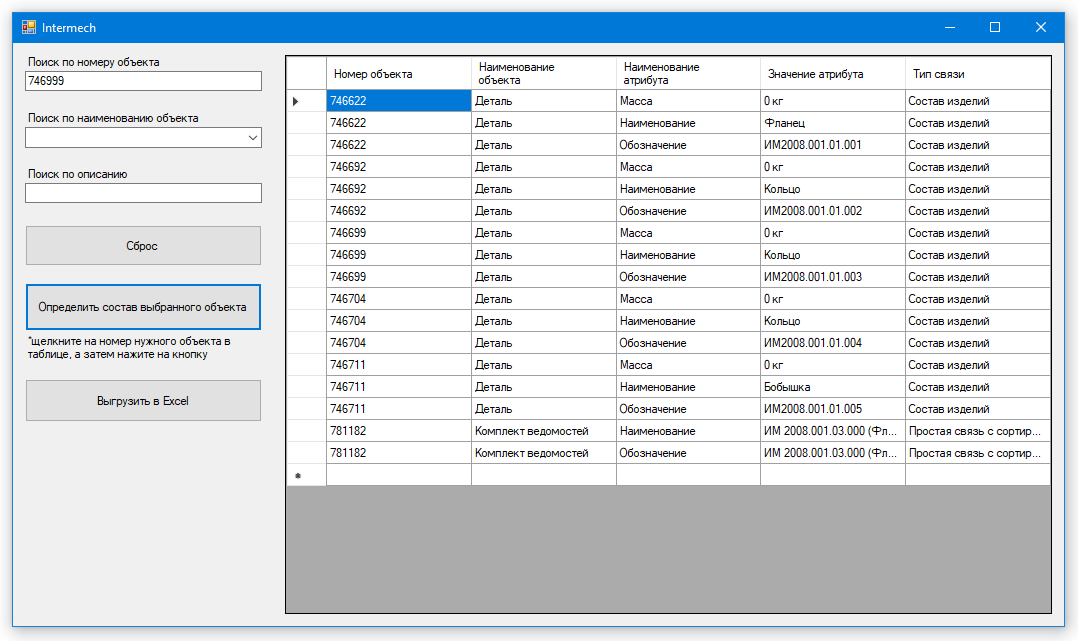


Рис.6 – Состав объекта под номером 746999

Полученную таблицу можно выгрузить в Excel, нажав на кнопку выгрузить (Рис.7).

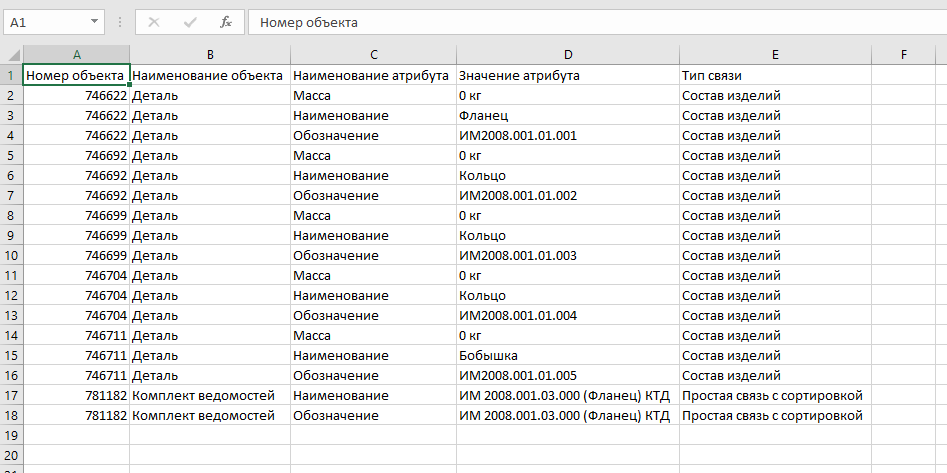


Рис.7 – Таблица о составе объекта в Excel

**Программный код:**

Строка подключения базы данных описана в конфигурационном файле App.config.

public partial class Form1 : Form

{

private SqlConnection intermechConnection = null;

public Form1()

{

InitializeComponent();

}

private void Request()

{

//Загрузка данных по написаному SQL запросу

SqlDataAdapter dataAdapter = new SqlDataAdapter(

@"SELECT

objects.F\_OBJECT\_ID as 'Номер объекта',

types.F\_OBJECT\_TYPE as 'Идентификатор типа объекта',

types.F\_OBJ\_NAME as 'Наименование объекта',

views.CAPTION as 'Описание'

FROM INTERMECH\_BASE.dbo.IMS\_OBJECTS as objects

INNER JOIN INTERMECH\_BASE.dbo.IMS\_OBJECT\_TYPES as types

ON objects.F\_OBJECT\_TYPE = types.F\_OBJECT\_TYPE

INNER JOIN INTERMECH\_BASE.dbo.IMS\_OBJECTS\_VIEW as views

ON objects.F\_OBJECT\_ID = views.F\_OBJECT\_ID", intermechConnection);

DataSet dataSet = new DataSet();

dataAdapter.Fill(dataSet);

//загрузка данных в GridView

dataGridView1.DataSource = dataSet.Tables[0];

}

private void Form1\_Load(object sender, EventArgs e)

{

//подключение к базе данных

intermechConnection = new SqlConnection(ConfigurationManager.ConnectionStrings["intermech"].ConnectionString);

intermechConnection.Open();

//выполение запроса

Request();

//заполнение comboBox значениями из таблицы типа объектов

comboBox1.Items.Add("Все объекты");

SqlCommand cmd = new SqlCommand(@"SELECT

types.F\_OBJ\_NAME as 'Наименование объекта'

FROM INTERMECH\_BASE.dbo.IMS\_OBJECT\_TYPES as types", intermechConnection);

SqlDataReader DR = cmd.ExecuteReader();

while (DR.Read())

{

comboBox1.Items.Add(DR[0]);

}

}

private void button1\_Click(object sender, EventArgs e)

{

//выгрузка элементов таблицы в Excel файл

Excel.Application exApp = new Excel.Application();

exApp.Workbooks.Add();

Excel.Worksheet wsh = (Excel.Worksheet)exApp.ActiveSheet;

int i, j;

for (i = 0; i <= dataGridView1.RowCount - 2; i++)

{

for (j = 0; j <= dataGridView1.ColumnCount - 1; j++)

{

wsh.Cells[1, j + 1] = dataGridView1.Columns[j].HeaderText.ToString();

wsh.Cells[i+2, j+1] = dataGridView1[j, i].Value.ToString();

}

}

wsh.Columns.EntireColumn.AutoFit();

exApp.Visible = true;

}

private void textBox1\_TextChanged(object sender, EventArgs e)

{

Request();

//поиск в таблице значений удовлетворяющих textBox

(dataGridView1.DataSource as DataTable).DefaultView.RowFilter =

String.Format("CONVERT([Номер объекта], 'System.String') LIKE '{0}%'", textBox1.Text);

}

private void comboBox1\_SelectedIndexChanged(object sender, EventArgs e)

{

Request();

(dataGridView1.DataSource as DataTable).DefaultView.RowFilter =

String.Format("CONVERT([Наименование объекта], 'System.String') LIKE '{0}'", comboBox1.SelectedItem);

if (comboBox1.SelectedItem == "Все объекты")

{

(dataGridView1.DataSource as DataTable).DefaultView.RowFilter =

String.Format("CONVERT([Наименование объекта], 'System.String') LIKE '%'");

}

}

private void textBox3\_TextChanged(object sender, EventArgs e)

{

Request();

(dataGridView1.DataSource as DataTable).DefaultView.RowFilter =

String.Format("CONVERT([Описание], 'System.String') LIKE '%{0}%'", textBox3.Text);

}

private void button2\_Click(object sender, EventArgs e)

{

//если значение не выбрано, то не ывполнять запрос

if (dataGridView1.CurrentCell == null)

{

return;

}

SqlDataAdapter structureAdapter = new SqlDataAdapter(

String.Format(

@"SELECT DISTINCT

objects.F\_OBJECT\_ID as 'Номер объекта',

types.F\_OBJ\_NAME as 'Наименование объекта',

attributes.F\_NAME as 'Наименование атрибута',

object\_attributes.F\_STRING\_VALUE as 'Значение атрибута',

relations\_types.F\_DESCRIPTION as 'Тип связи'

FROM INTERMECH\_BASE.dbo.IMS\_OBJECTS as objects

LEFT JOIN INTERMECH\_BASE.dbo.IMS\_OBJECT\_TYPES as types

ON objects.F\_OBJECT\_TYPE = types.F\_OBJECT\_TYPE

LEFT JOIN INTERMECH\_BASE.dbo.IMS\_OBJECT\_ATTRS as object\_attributes

ON objects.F\_OBJECT\_ID = object\_attributes.F\_OBJECT\_ID

LEFT JOIN INTERMECH\_BASE.dbo.IMS\_ATTRIBUTES as attributes

ON object\_attributes.F\_ATTRIBUTE\_ID = attributes.F\_ATTRIBUTE\_ID

LEFT JOIN INTERMECH\_BASE.dbo.IMS\_RELATIONS as relations

ON objects.F\_ID = relations.F\_PART\_ID

LEFT JOIN INTERMECH\_BASE.dbo.IMS\_RELATION\_TYPES as relations\_types

ON relations.F\_RELATION\_TYPE = relations\_types.F\_RELATION\_TYPE

WHERE objects.F\_ID IN (

SELECT relations.F\_PART\_ID as 'Потомок'

FROM INTERMECH\_BASE.dbo.IMS\_RELATIONS as relations

WHERE F\_PROJ\_ID = {0}) AND (object\_attributes.F\_ATTRIBUTE\_ID = 9 OR object\_attributes.F\_ATTRIBUTE\_ID = 10 OR object\_attributes.F\_ATTRIBUTE\_ID = 1000 OR object\_attributes.F\_ATTRIBUTE\_ID IS NULL);

", dataGridView1.CurrentCell.Value.ToString()

), intermechConnection);

DataSet structureSet = new DataSet();

structureAdapter.Fill(structureSet);

dataGridView1.DataSource = structureSet.Tables[0];

}

private void button3\_Click(object sender, EventArgs e)

{

//Сброс

Request();

}

}