



**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПЕТРОИНЖИНИРИНГ»**

**ПРОГРАММА ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПЕРЕСЕКАЕМЫХ УГОДИЙ
РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**

Уфа, 2024



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПЕТРОИНЖИНИРИНГ»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ	3
1.1 Обозначение и наименование программы	3
1.2 Программное обеспечение	3
1.3 Техническая поддержка	3
1.4 Роли в программе	3
1.5 Требования к пользователю	3
2 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА	4
2.1 Назначение системы	4
2.2 Пользовательский функционал программы	4
2.3 Интеграция с системами	4
3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА	5
3.1 Установка программного продукта	5
3.2 Использование программного продукта	6



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПЕТРОИНЖИНИРИНГ»

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

1.1 Обозначение и наименование программы

Наименование: Программа определения пересекаемых угодий.

Краткое наименование: cross_lands.

1.2 Программное обеспечение

Для функционирования cross_lands необходимо следующее программное обеспечение:

1. Операционная система Windows 10 и выше;
2. CAD-платформа для проектирования и моделирования naпoCAD версии 21 и выше;

1.3 Техническая поддержка

В случае возникновения сложностей с использованием Программы свяжитесь с нашей службой поддержки, используя электронную почту support@petroen.ru, или оставьте заявку на консультацию по работе с программой по телефону +7(347) 293-04-55 или +7(904) 738- 02-93.

1.4 Роли в программе

Программа представляет только одну роль – «Пользователь».

1.5 Требования к пользователю

Для эксплуатации Программы предъявляются следующие требования к опыту и квалификации пользователя:

Опыт работы с персональными компьютерами на операционных системах Windows 10, 11;

Опыт работы в naпoCAD версии 21 и выше в части проектирования и работе с командной строкой;

Опыт работы со сторонними плагинами для naпoCAD.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПЕТРОИНЖИНИРИНГ»

2 ОПИСАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

2.1 Назначение системы

Программа разработана для автоматизированного определения пересекаемых угодий по выбранной полилинии трубопровода. С помощью программы пользователь может получить информацию о том, какие угодья и землепользователей пересекает полилиния трубопровода.

2.2 Пользовательский функционал программы

1. Параметры исходных данных участков и землепользователей:
 - 1.1 Кадастровый номер
 - 1.2 Наименование землепользователя
 - 1.3 Расчетная высота дерева, м / Диаметр ствола, мм
 - 1.4 Расстояние между деревьями, м
 - 1.5 Ширина просеки, м
2. Расчетные характеристики:
 - 2.1 Пикет начала залесенного участка
 - 2.2 Пикет конца залесенного участка
 - 2.3 Количество деревьев на 1 га
 - 2.4 Общее количество деревьев
 - 2.5 Площадь, га
 - 2.6 Протяженность залесенного участка, м
 - 2.7 Объем деловой древесины, м³/га
 - 2.8 Объем деловой древесины, м³/всего
 - 2.9 Площадь вырубki леса, га

2.3 Интеграция с системами

Целевой системой для работы cross_lands является nanoCAD 21 версии и выше.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПЕТРОИНЖИНИРИНГ»

3 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРОГРАММНОГО ПРОДУКТА

3.1 Установка программного продукта

1) Разархивировать утилиту в любую папку, в комплекте с утилитой присутствуют два Excel файла «Шаблон.xlsx» и «gasn.xlsx», файл cross_lands.dll, а также тестовый файл формата dwg (рисунок 1).

Имя файла	Дата и время	Тип файла	Размер
cross_lands.dll	15.03.2024 16:14	Расширение при...	140 КБ
gasn	01.02.2024 19:56	Лист Microsoft Ex...	10 КБ
Тестовый файл	15.03.2024 16:21	Чертеж Платфор...	394 КБ
Шаблон	15.03.2024 12:55	Лист Microsoft Ex...	8 КБ

Рисунок 1 – Файлы программы

gasn.xlsx – файл для хранения ГЭСН 81-02-01-2022 Земляные работы, таблицы «Объем древесины, полученный с 1 га леса различной густоты и крупности», приложение 1.8. Сайт для скачивания полной версии файла: <https://minstroyrf.gov.ru/docs/137980/>.

2) Открыть исходный чертеж Тестовый файл.dwg.

3) В командную строку внести команду «appload» и выбрать «ЗАГРУЗКА ПРИЛОЖЕНИЯ...» (рисунок 2).

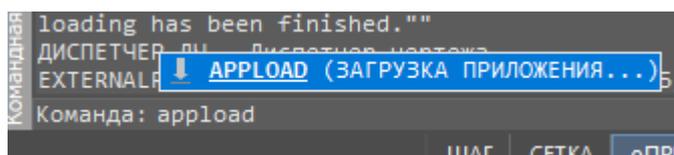
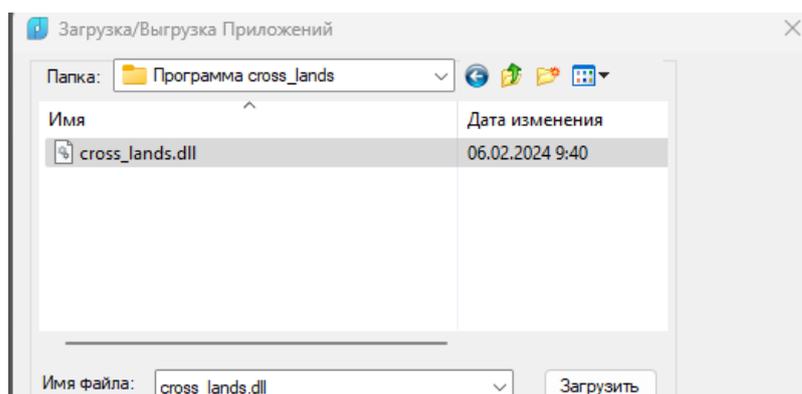


Рисунок 2 – Вызов команды «appload»

4) Выбрать файл cross_lands.dll (рисунок 3). Добавить приложение в автозагрузку (рисунок 4).





ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПЕТРОИНЖИНИРИНГ»

Рисунок 3 – Загрузка файла cross_lands.dll

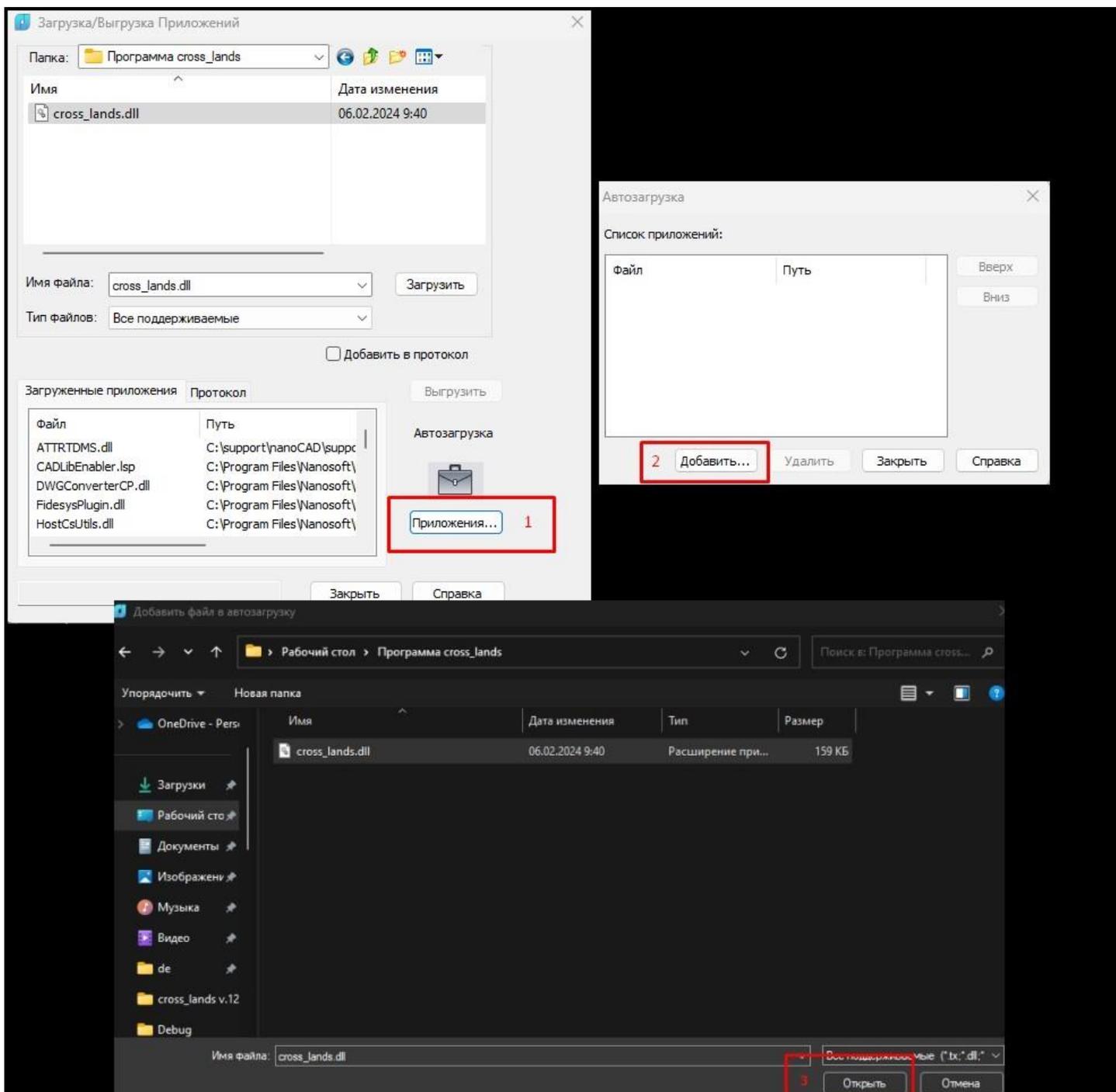


Рисунок 4 – Загрузка приложения в автозагрузку

3.2 Использование программного продукта

- 1) После загрузки файла ввести команду в командную строку «cross_lands» и нажать Enter.
- 2) Программа запросит выбрать тип (рисунок 5):



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПЕТРОИНЖИНИРИНГ»

Тип «По штриховке» означает, что уголья на листе/модели представлены в виде штриховки.

Тип «По полилинии» означает, что уголья на листе/модели представлены в виде замкнутых полилиний.

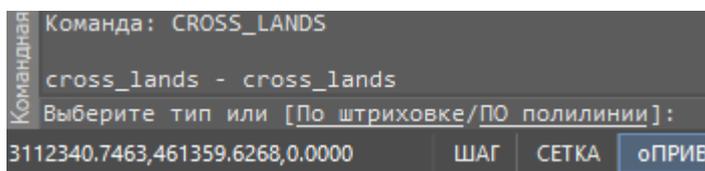


Рисунок 5 – Выбор типа представления угодий

3) После выбора типа программа предложит выбрать слой, на котором хранится штриховка/полилиния угодя (рисунок 6).

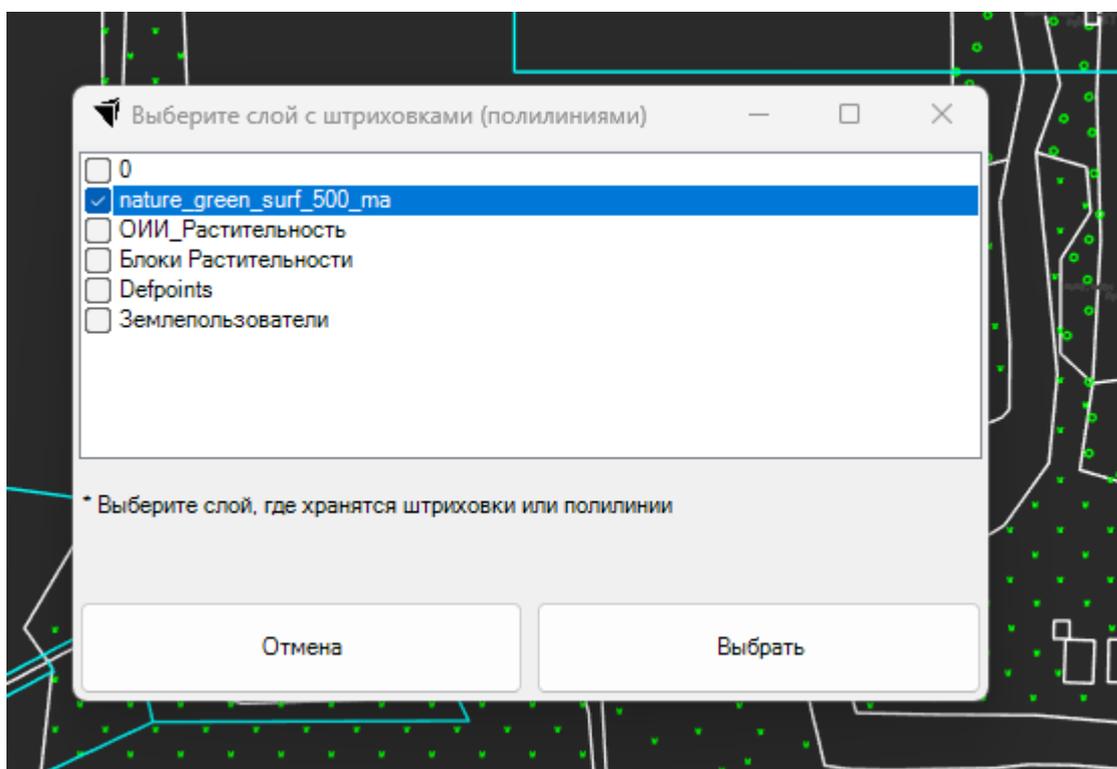


Рисунок 6 - Выбор слоя со штриховками/полилиниями угодий

4) Выбрав слой со штриховками/полилиниями угодий, выберем слой с входящими блоками (рисунок 9), которые представляют собой цельный объект и отображает данные определения блока (рисунок 7, 8).



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ПЕТРОИНЖИНИРИНГ»

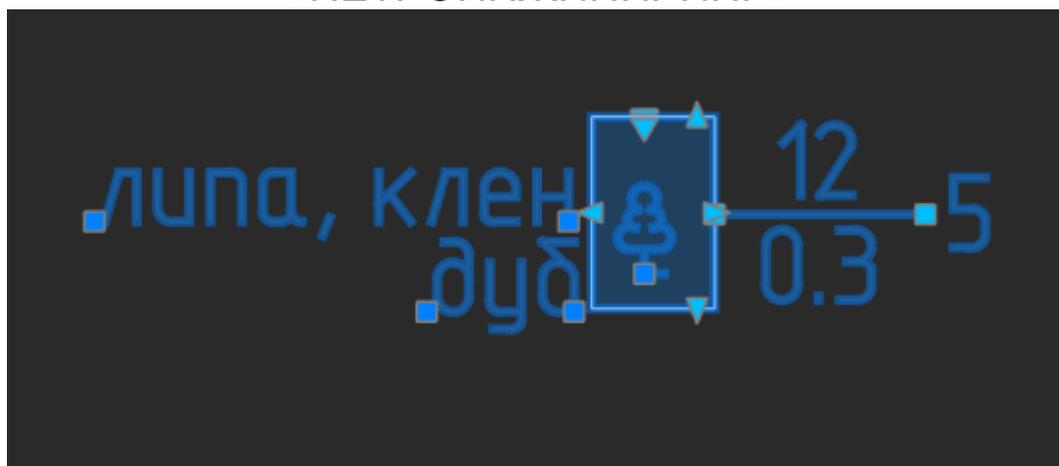


Рисунок 7 – Пример вхождения блока

Атрибуты	
Расстояние_между_деревьями	5
Средняя_толщина_стволов	0.3
Высота_древостоя	12
Порода_деревьев_2	липа, клен
Порода_деревьев_1	дуб

Рисунок 8 – Атрибуты блока

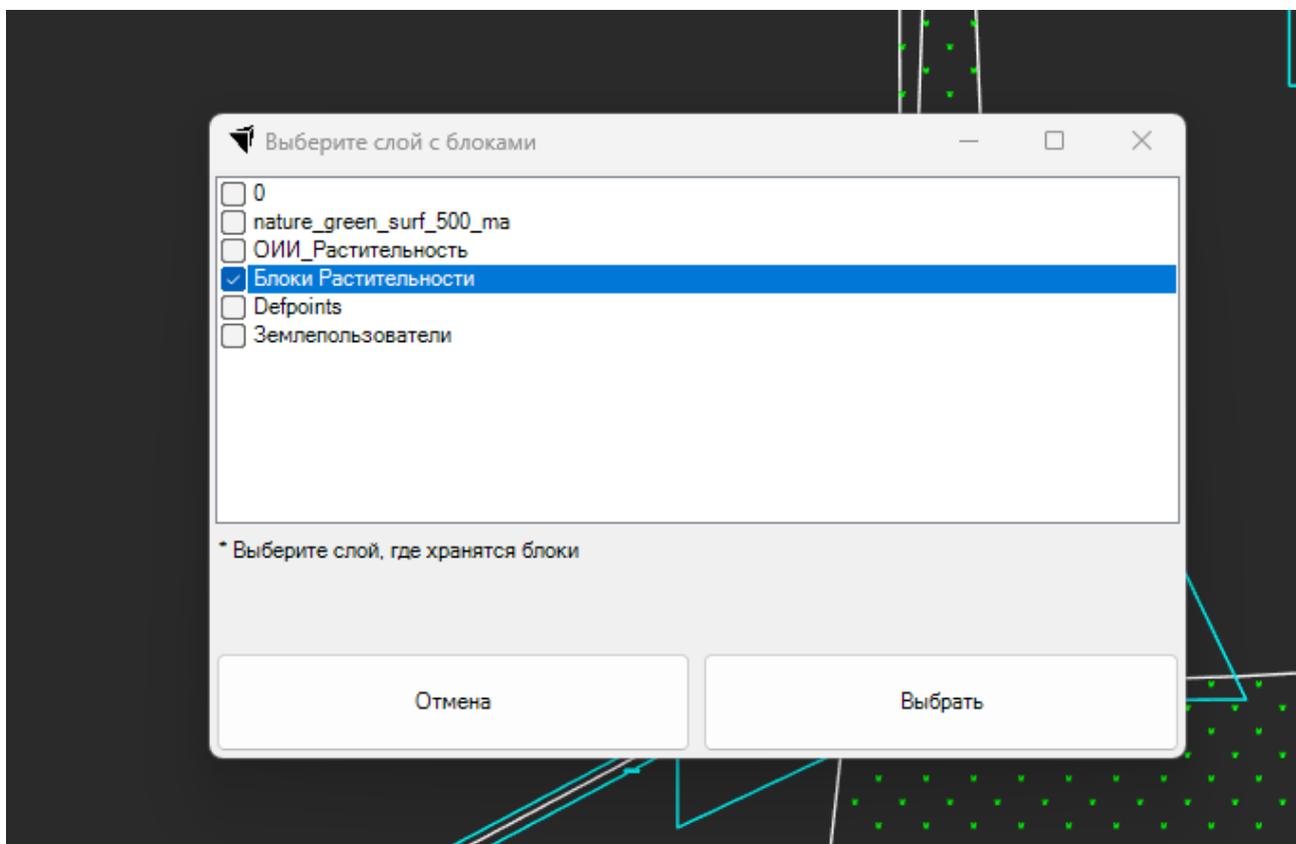


Рисунок 9 - Выбор слоя с вхождениями блоков



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПЕТРОИНЖИНИРИНГ»

5) После выбор слоя с блоками программа запросит выбрать данные, которые необходимо получить из чертежа (рисунок 10). Выбрав данные, нажмем кнопку «Расчитать».

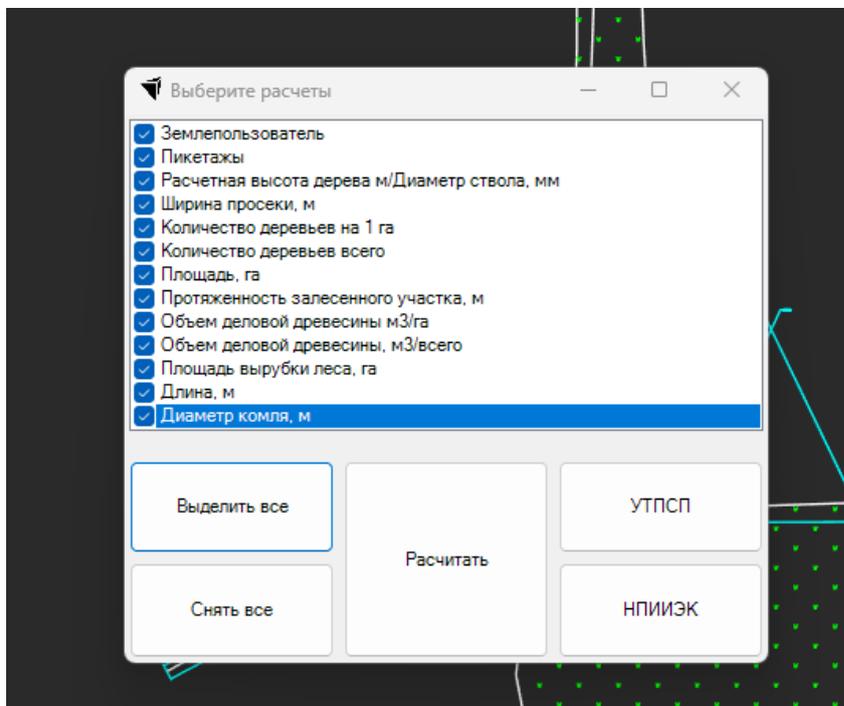


Рисунок 10 – Выбор данных для вывода

6) Программа запросит выбрать курсором полилинию трубопровода (рисунок 11).

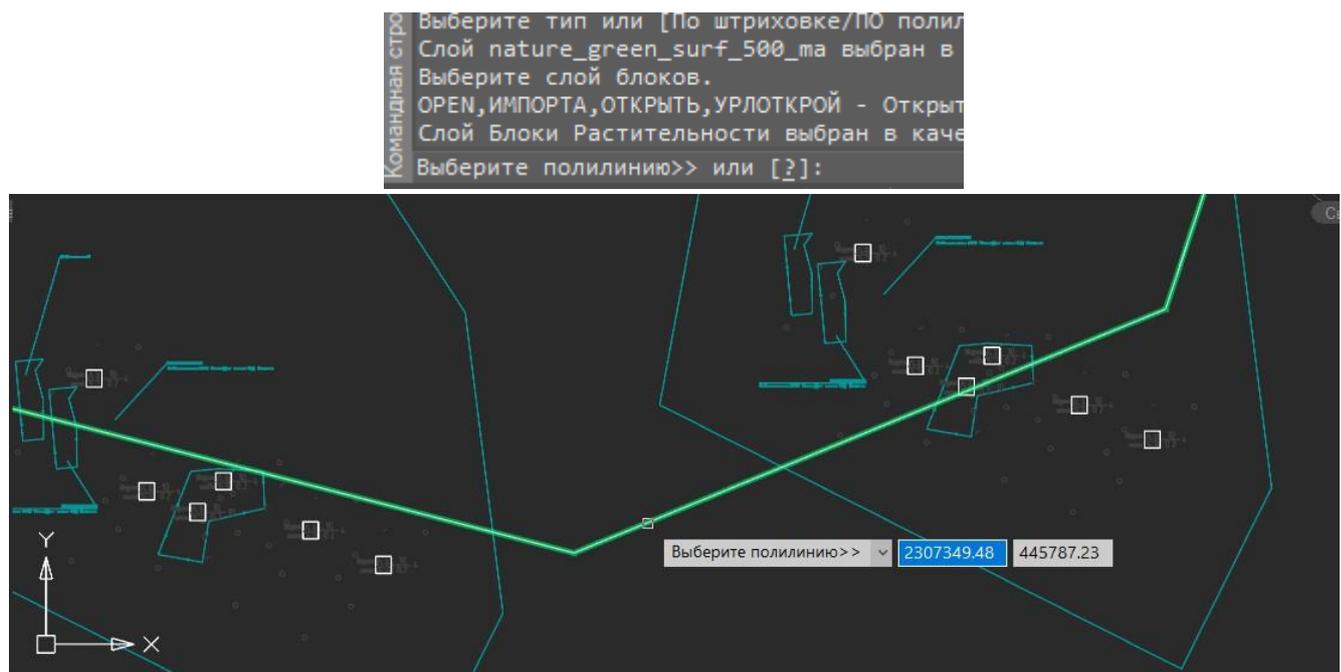


Рисунок 11 – Выбор полилинии трубопровода



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПЕТРОИНЖИНИРИНГ»

7) Если при выборе данных для вывода (рисунок 8) был выбран пункт «Землепользователь», то программа запросит выбрать слой с землепользователями (рисунок 12).

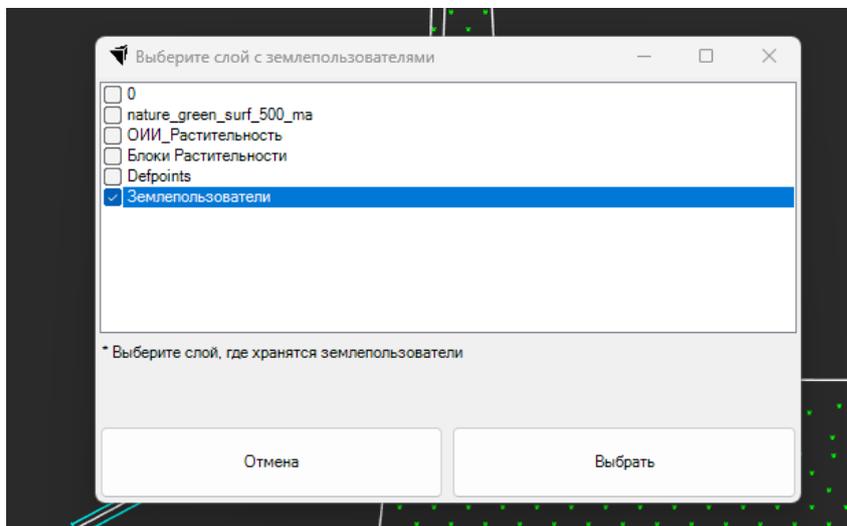


Рисунок 12 – Выбор слоя с землепользователями

8) На следующем шаге программа запросит ввести ширину просеки (рисунок 13).

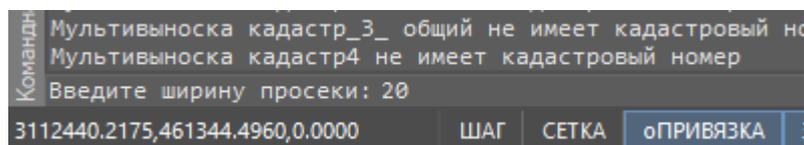


Рисунок 13 - Ввод ширины просеки

9) Если в качестве расчетных данных была выбрана одна или несколько из следующих позиций:

- Количество деревьев на 1 га;
- Количество деревьев всего;
- Объем деловой древесины м3/га;
- Объем деловой древесины, м3/всего,

то программа запросит выбрать файл gasn.xlsx (рисунок 14)



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПЕТРОИНЖИНИРИНГ»

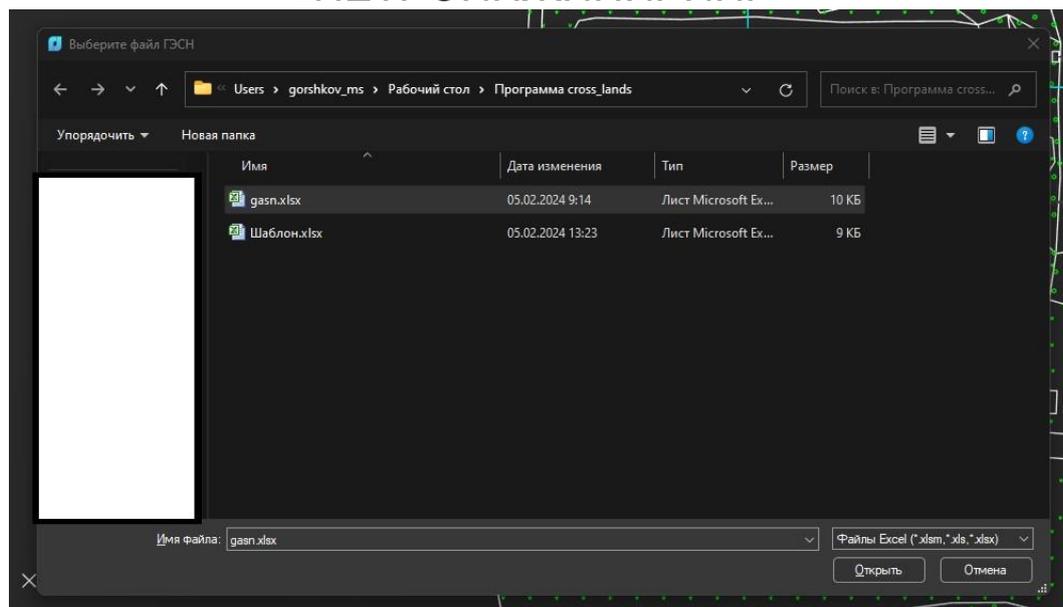


Рисунок 14 – Выбор файла gasn.xlsx

10) Следующее окно попросит выбрать файл «Шаблон.xlsx» (рисунок 15).

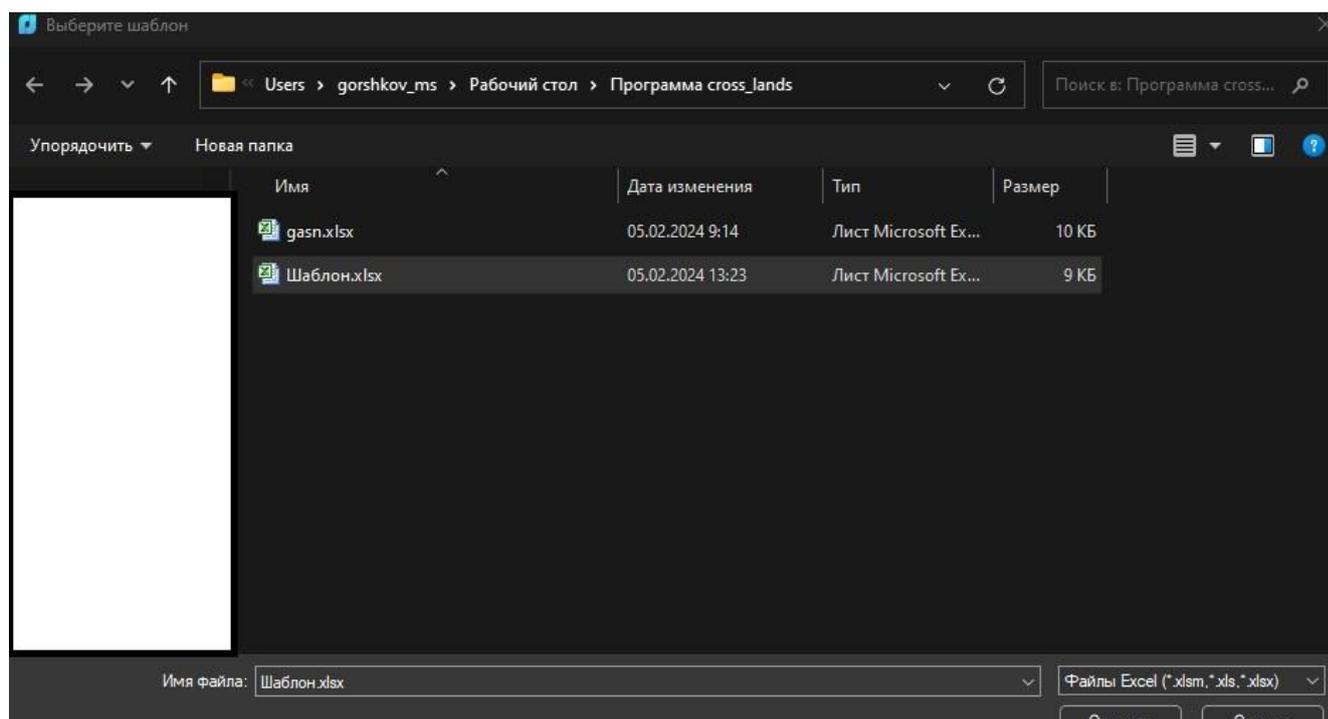


Рисунок 15 - Выбор файла Шаблон.xlsx

11) На последнем шаге необходимо выбрать, куда и с каким именем сохранить результат (рисунок 16).



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПЕТРОИНЖИНИРИНГ»

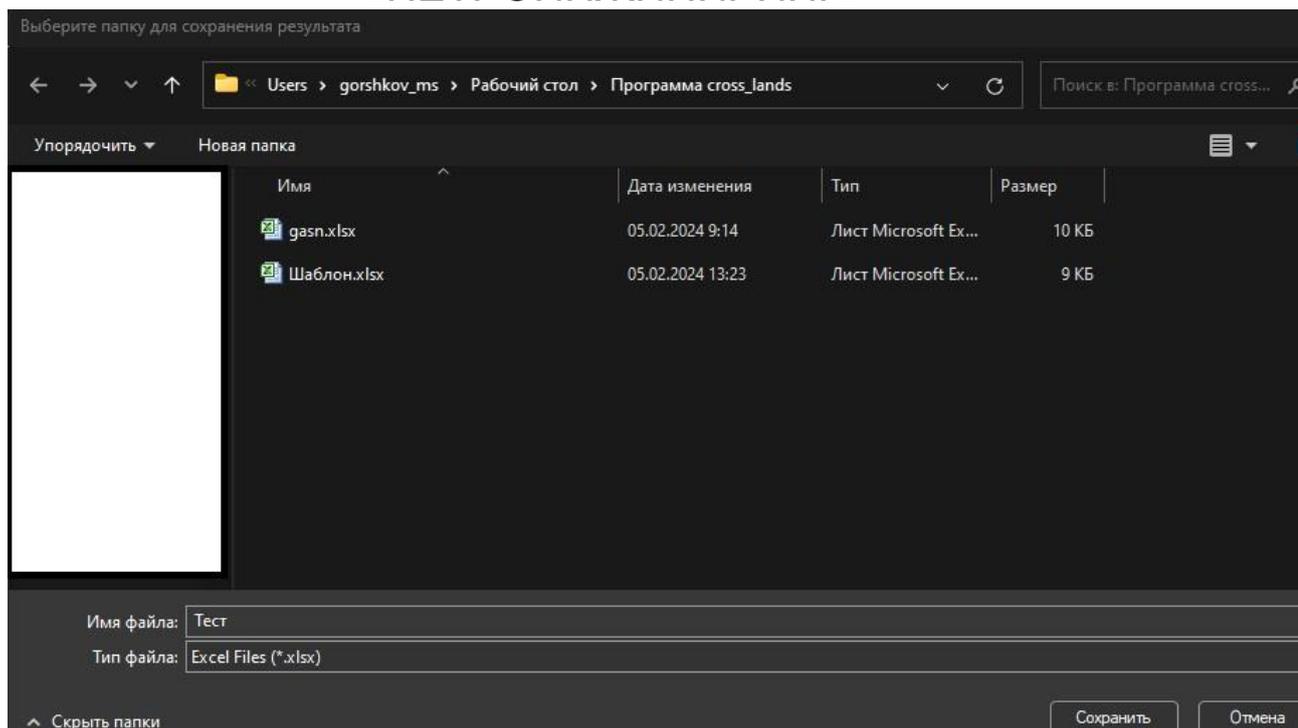


Рисунок 16 – Сохранение результата

По окончании сохранения появится окно с подтверждением(рисунок 17) и файл появится в папке (рисунок 18).

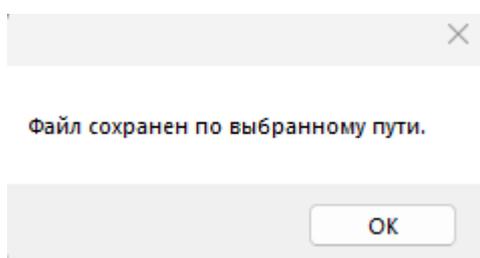


Рисунок 17 – Окно подтверждения окончания работы программы

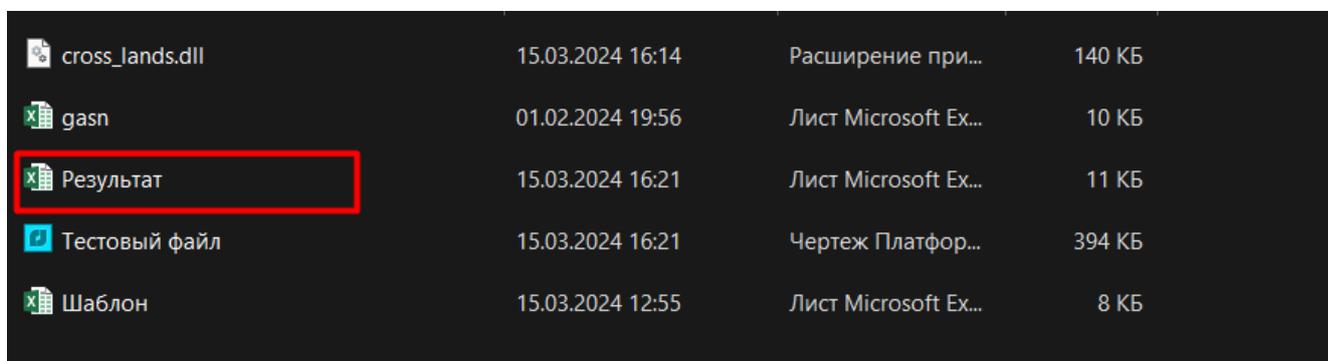


Рисунок 18– Результирующий файл

На рисунке 19 представлено содержимое результирующего файла.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ «ПЕТРОИНЖИНИРИНГ»

№	A	B	C	D		E		F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P				S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA
				Начало залесной	Конец залесного	Расчетная	Ширина											Количество	Количество	Площадь	Прогноз									
3	Угодье	Надстрочное	Наименование землевладельца	ПК	+	ПК	+												густой	средней редкий	густой	средней редкий	густой	средней редкий	густой	средней редкий	Длина, м	Диаметр		
4	береза сосна		Собственник 1	2	89	3		0	10/0,2	20	600	13	0,022	11	145	3						0,0216						10	0,2	
5	береза сс 16.25.24С		Собственность ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина	3	0	3		5	10/0,2	20	600	6	0,01	5	145	1						0,0113						10	0,2	
6	береза сс 16.25.24С		Собственность ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина	3	5	3		20	10/0,2	20	600	18	0,08	15	145	4						0,0292						10	0,2	
7	береза сс 16.25.24С		Собственность ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина	3	78	4		4	10/0,2	20	600	31	0,052	26	145	8						0,0508						10	0,2	
8	береза сс 16.25.24С		Собственность ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина	4	24	4		39	10/0,2	20	600	18	0,08	15	145	4						0,0299						10	0,2	
9	береза сс 16.25.24С		Собственность ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина	4	39	4		46	10/0,2	20	600	8	0,014	7	145	2						0,0128						10	0,2	
10	береза сс 16.25.24С		Собственность ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина	4	46	4		63	10/0,2	20	600	20	0,084	17	145	5						0,0336						10	0,2	
11	береза сс 16.25.24С		Собственность ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина	4	89	5		12	10/0,2	20	600	28	0,046	23	145	7						0,0453						10	0,2	
12	береза сс 16.25.24С		Собственность ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина	5	44	5		56	10/0,2	20	600	14	0,024	12	145	3						0,0236						10	0,2	
13	береза сс 16.25.24С		Собственность ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина	8	21	8		56	10/0,2	20	600	42	0,07	35	145	10						0,0695						10	0,2	
14	береза сс 16.25.24С		Собственность ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина	9	4	9		5	10/0,2	20	600	1	0,002	1	145	0						0,0012						10	0,2	
15	береза сс 16.25.24С		Собственность ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина	9	5	9		19	10/0,2	20	600	17	0,028	14	145	4						0,0274						10	0,2	
16	береза сс 16.25.24С		Собственность ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина	9	19	9		57	10/0,2	20	600	46	0,076	38	145	11						0,0761						10	0,2	
17	береза сс 16.25.24С		Собственность ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина	9	57	9		72	10/0,2	20	600	18	0,08	15	145	4						0,0296						10	0,2	
18	береза сс 16.25.24С		Собственность ПАО "Татнефть" имени В.Д. Шашина	9	72	9		89	10/0,2	20	600	20	0,084	17	145	5						0,0348						10	0,2	
19																														
20																														
21																														
22																														
23																														

Рисунок 19 – Содержимое результирующего файла

**450103, Российская Федерация,
Республика Башкортостан, г. Уфа,
ул. Менделеева, д. 21, офис 569-2
Телефон: +7(904) 738- 02-93**