



Открытое Акционерное Общество
ГИПРОСВЯЗЬ

Лицензия № 6281 от 6 февраля 1998 года

Заказ № 04001

Экз. № _____

Инв. № _____

Программа «КАНАЛ»

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
САПР ОАО "ГИПРОСВЯЗЬ"..

Раздел «Комплект эксплуатационных документов»

Начальник отдела САПР

А.В. Часовской

Самара
2005 г.

Содержание

1	Загрузка.....	3
2	Обновление версии программы «КАНАЛ».....	3
3	Работа с программой «КАНАЛ»	5
3.1	Расположить панель	5
3.2	Задание Параметров чертежа.....	6
3.3	Создание нового колодца.....	7
3.4	Создание нового трубопровода	9
3.5	Участок	12
3.6	Привязка	18
3.7	Объем работ.....	20
3.8	Смета	22
3.9	Общая смета	23

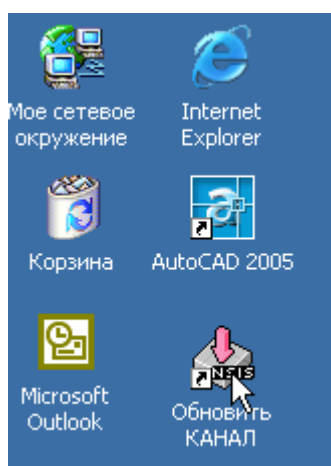
1 Загрузка

При **загрузке** AutoCAD (2004/2005) процесс может протекать по двум вариантам

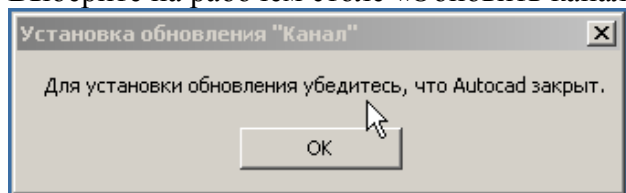
1. AutoCAD загружается и программа «КАНАЛ» также загружается
2. Процесс загрузки AutoCAD прерывается в связи с необходимостью обновить версию программы «КАНАЛ», о чем сообщает окно (см рис.), появляющееся на экране монитора.

В первом случае процесс работы в AutoCAD и с программой «КАНАЛ» может быть продолжен во втором случае необходимо **заккрыть** AutoCAD и обновить версию «КАНАЛА» (обновление версии «КАНАЛА» см раздел 2)

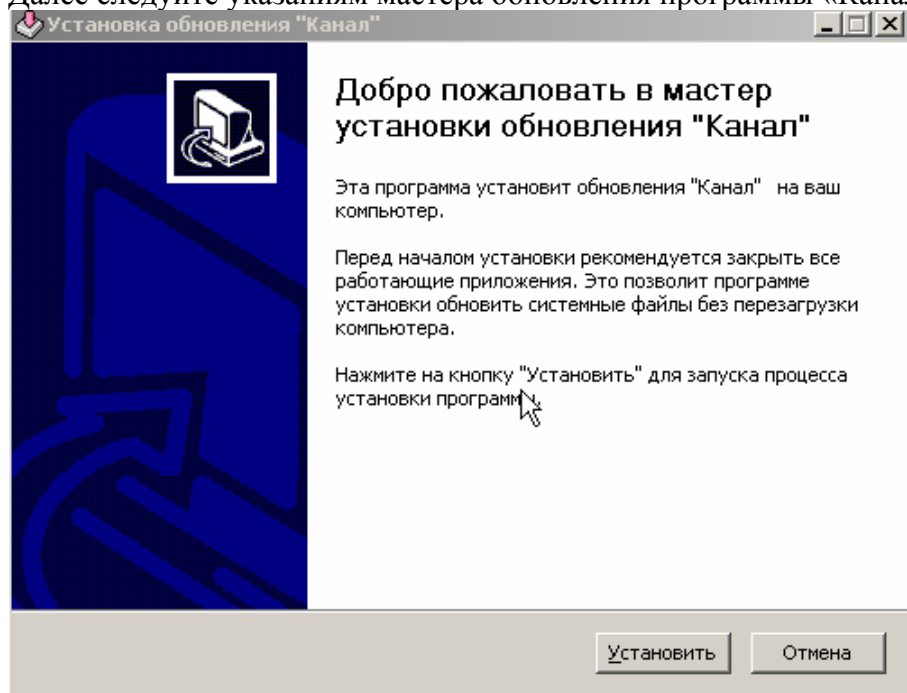
2 Обновление версии программы «КАНАЛ»

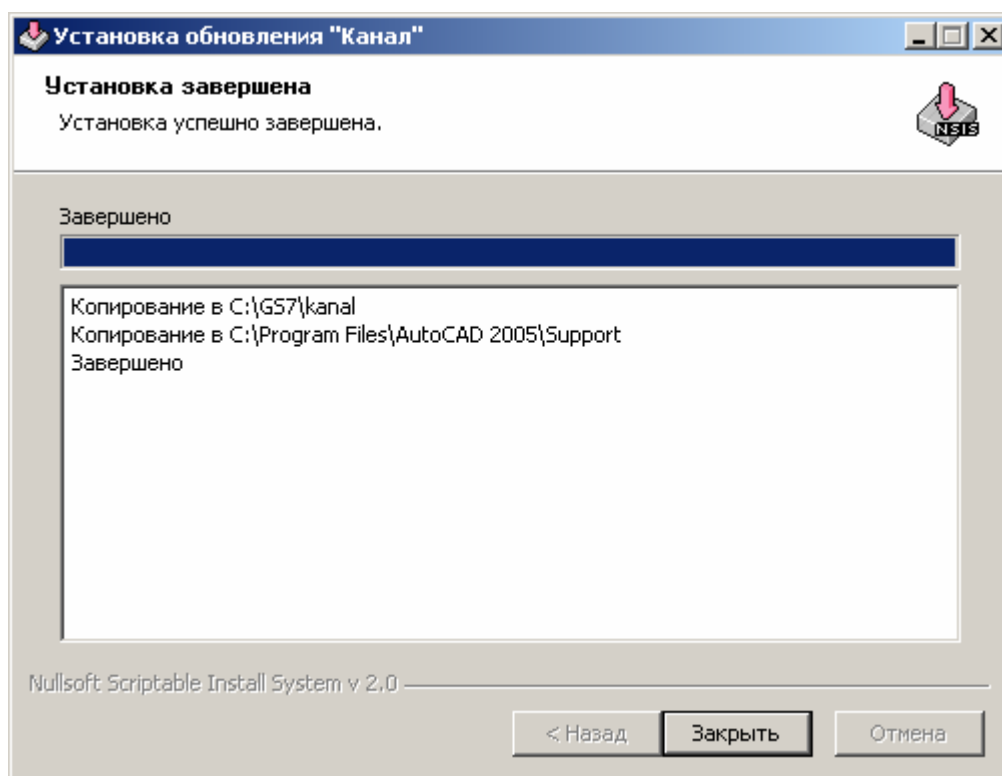


Выберите на рабочем столе «Обновить канал».

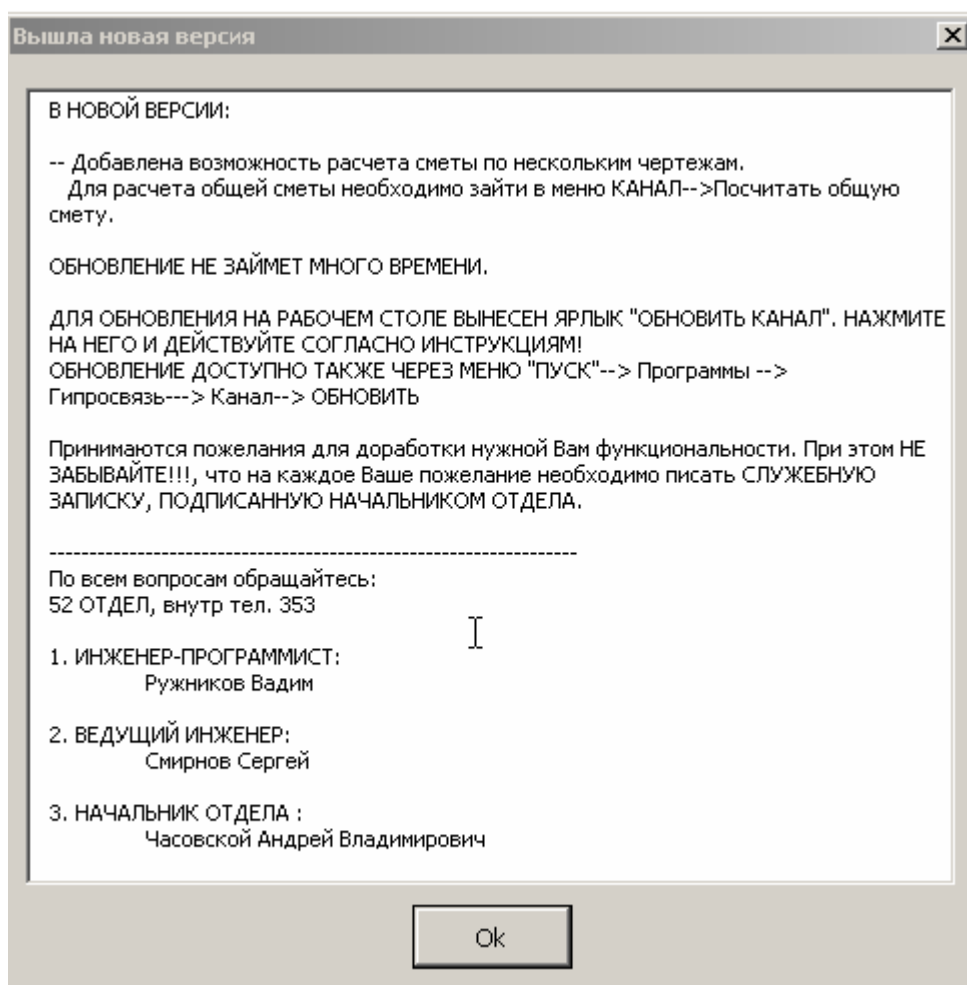


Далее следуйте указаниям мастера обновления программы «Канал»





Убедитесь, что обновление прошло успешно.



После обновления загрузите программу «AutoCAD»

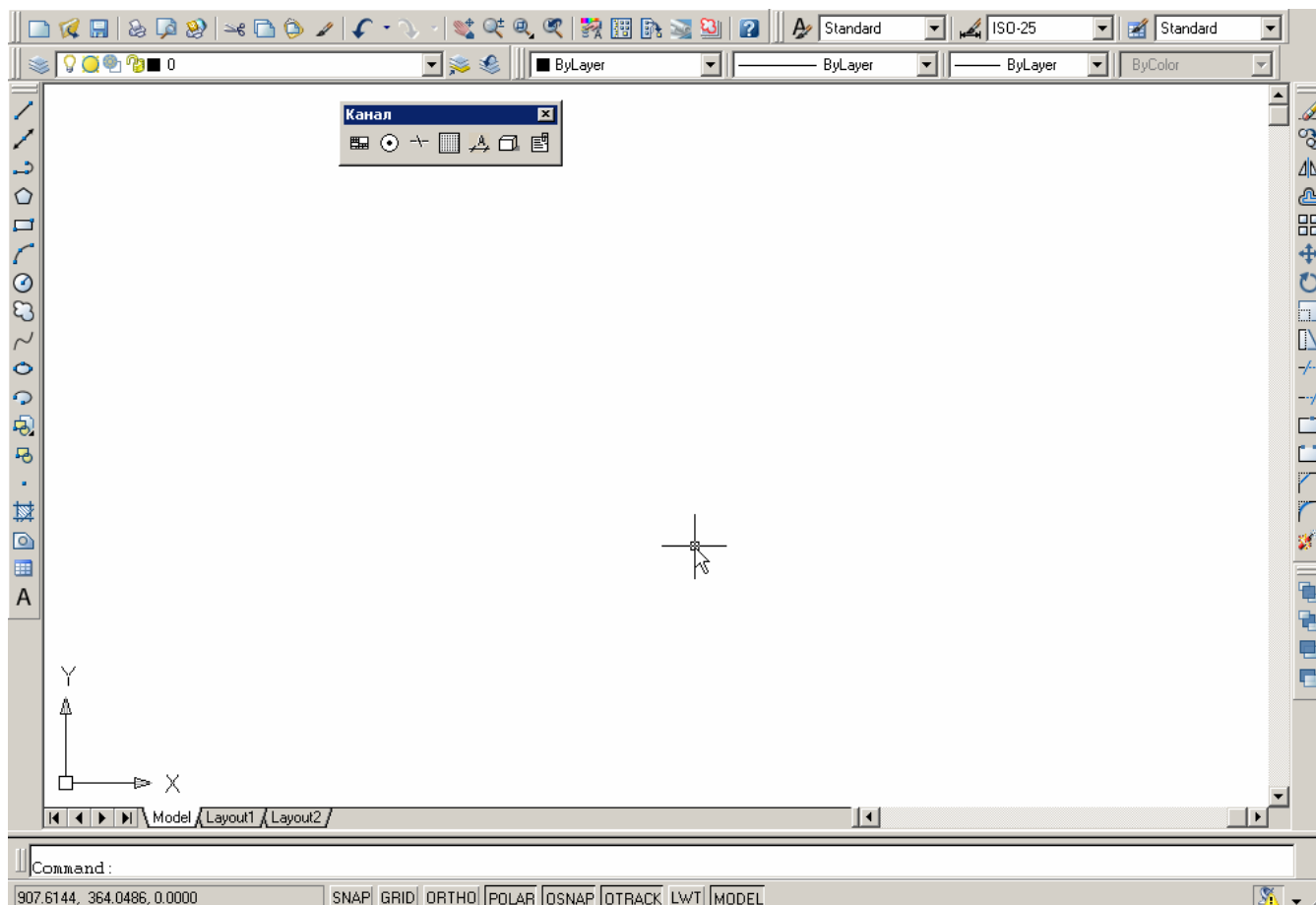
3 Работа с программой «КАНАЛ»

Для работы с программой «КАНАЛ» необходимо иметь навыки работы с AutoCAD

Если Вы впервые начинаете работать с программой «КАНАЛ» необходимо освоить материал данной инструкции.








3.1 Расположить панель

Расположить панель инструментов программы «КАНАЛ» можно в любом удобном для Вас месте: - на вертикальных либо горизонтальных панелях инструментов AutoCAD, либо непосредственно на окне чертежа (См.Экран)



В таблице 1 приведено сопоставление иконок **панели инструментов** программы «КАНАЛ» с объектами проекта, которые можно создавать после щелчка на выбранной иконке.

Таблица 1

<i>Название иконки</i>	<i>Объект чертежа</i>
	Параметры чертежа См. рис.
	Создать новый колодец См. рис
	Создание нового трубопровода См. рис
	Участок См. рис
	Привязка См. рис
	Объем работ См. рис
	Смета См. рис

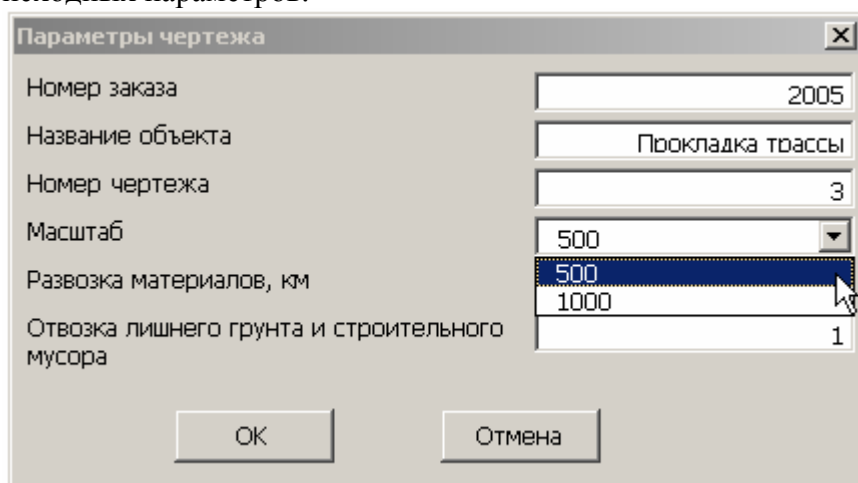
Порядок (последовательность) работы должна выполняться по порядку.

Отмена выбранных действий выполняется стандартным набором инструментов:

- Кнопка «Отмена»
- Иконка «Закреть»
- Клавиша «Esc»

3.2 Задание Параметров чертежа


Является организационной процедурой, используемой для описания чертежа и задания исходных параметров.



Окно «Параметры чертежа» отображает список параметров, принадлежащих чертежу.

Описание чертежа: Поля Номер заказа, Название объекта, и Номер чертежа, заполняются согласно выполняемому проекту.

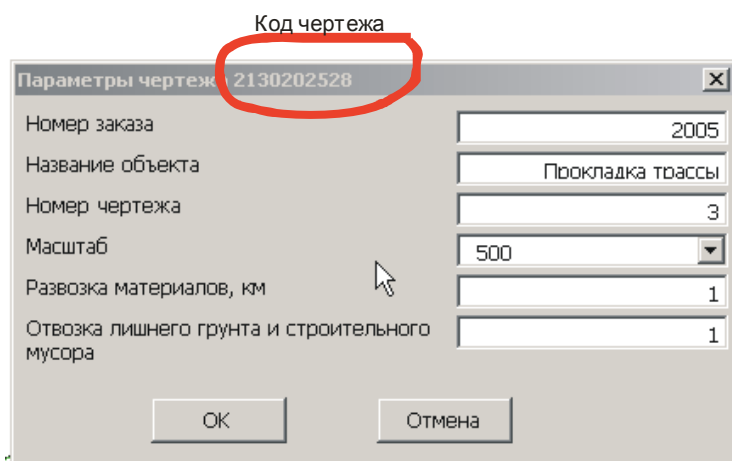
Задание исходных параметров: При заполнении поля Масштаб необходимо выставить масштаб, в котором выполняется данный чертеж.

Для этого раскрыть поле Масштаб (нажать кнопку ) и выделить один из двух элементов 500 либо 1000 и щелкнуть мышью.

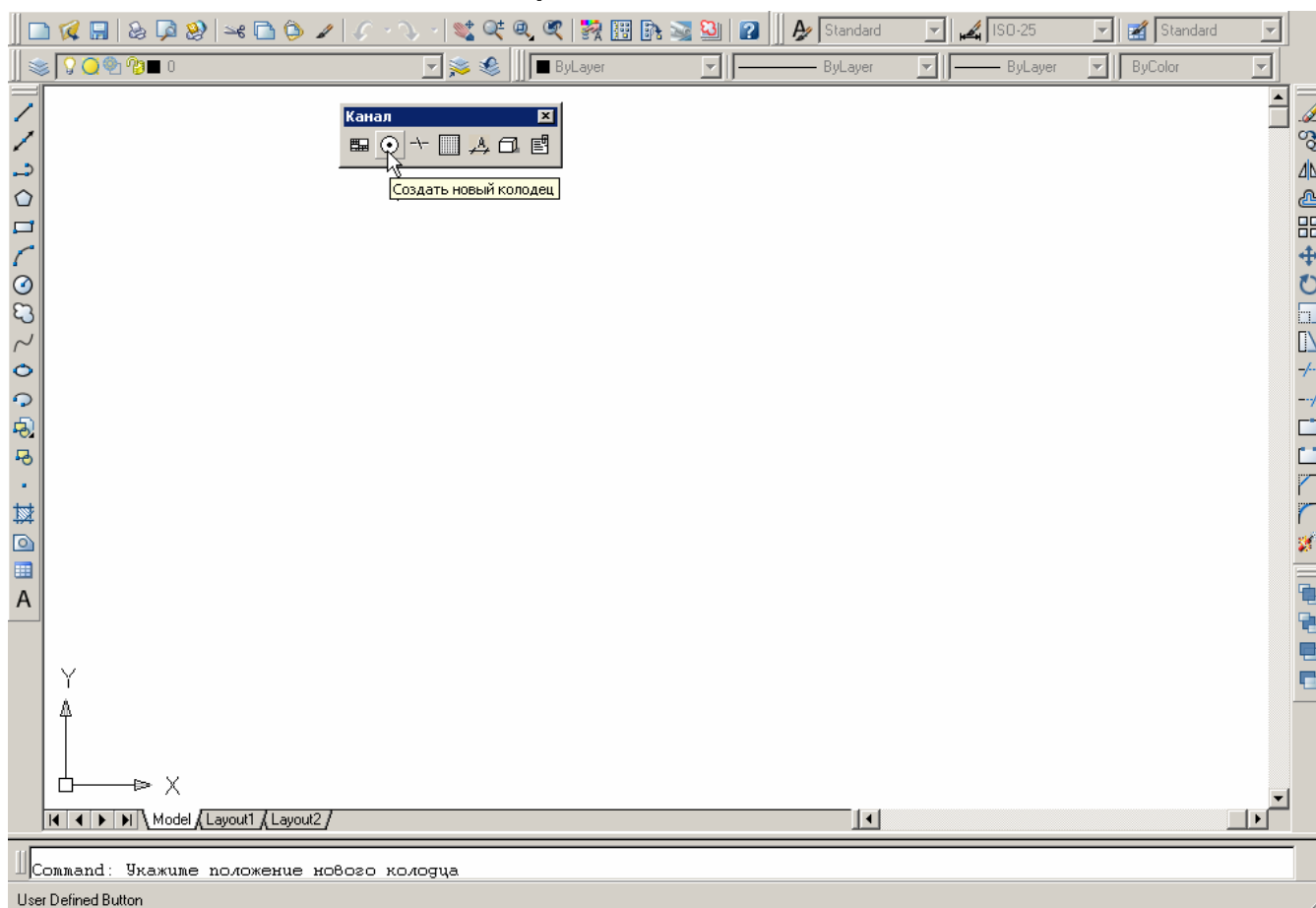
Нажмите **ОК** – в базе данных сохранятся значения заданных параметров чертежа.

Редактирование параметров чертежа возможно на любом этапе работы с чертежом.

Для ранее созданного чертежа в названии окна «Параметры чертежа 2130202528» указывается его **код**, (см Рис.) который автоматически присваивается программой «Канал».



3.3 Создание нового колодца




Щелкните на кнопке с иконкой «Колодец» с подсказкой «Создать новый колодец», в командной строке AutoCAD появится сообщение «Command: Укажите положение нового колодца»
 Установите курсор в месте размещения колодца на чертеже и щелкните левой кнопкой мыши.
 Появится окно параметров объекта «колодец» «Добавление колодца»

Номер	5
Тип	ККС-5
Материал	железобетонный
Участок установки колодца	на пешеходной части
Количество вставок	0
Тип разбираемого колодца	нет
Материал разбираемого колодца	нет
Способ разработки котлована	ручной
Группа грунта	3
Влажность грунта	естественная
Устройство креплений	нет
Вблизи коммуникаций до 1 м	нет
Вблизи коммуникаций до 2 м	<input type="checkbox"/>

Окно «Добавление колодца» отображает параметры колодца, которые пользователь заполняет в соответствии со своими требованиями, выбирая значения содержимого каждого поля.

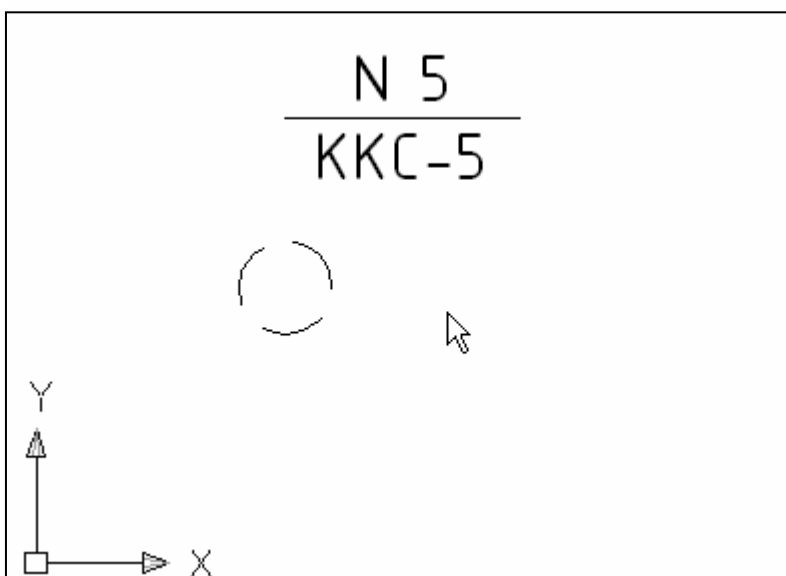
Описание колодца: Заполните поле «Номер» и «Тип» (поле Номер, можно не заполнять, в этом случае, колодец будет иметь надпись **б/н** – без номера)

Задание параметров колодца:

Для этого раскрыть выпадающий список поля (нажать кнопку ) , выделить один элемент из выпадающего окна и щелкнуть левой кнопкой мыши.

Внимательно проверьте заданные параметры, затем нажмите **ОК**

В результате на чертеже появится условное изображение колодца с надписью, выполненной в соответствии с ГОСТом.



Если требуется изменить параметры уже созданного колодца, то необходимо дважды щелкнуть на надписи, принадлежащей редактируемому колодцу.

Появится окно «Изменение колодца 2130259984». Изменение параметров колодца аналогично

действиям при добавлении нового колодца.

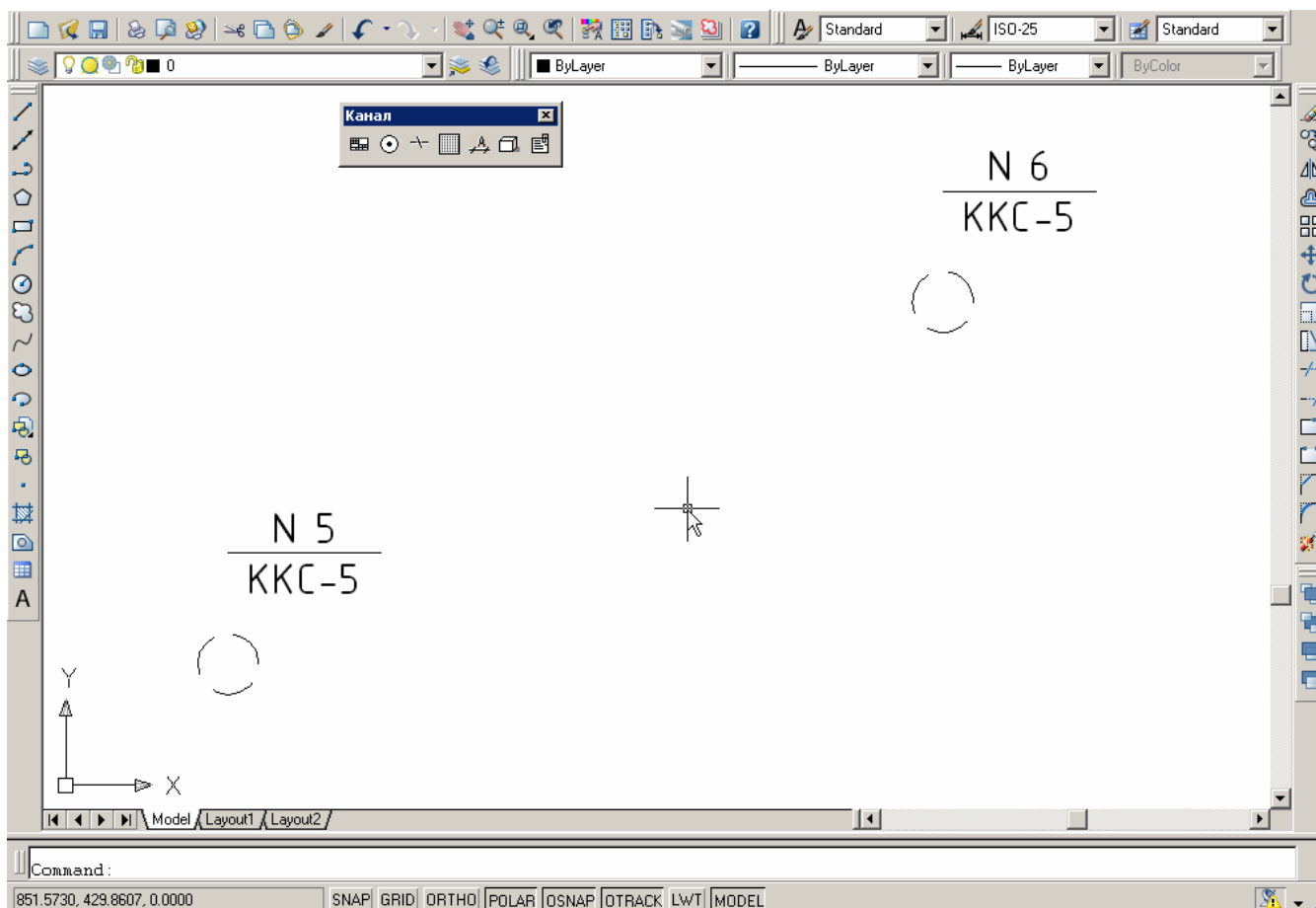
Код колодца

Изменение колодца 2130259984

Номер	5
Тип	ККС-5
Материал	железобетонный
Участок установки колодца	на пешеходной части
Количество вставок	0
Тип разбираемого колодца	нет
Материал разбираемого колодца	нет
Способ разработки котлована	ручной
Группа грунта	3
Влажность грунта	естественная
Устройство креплений	нет
Вблизи коммуникаций до 1 м	нет
Вблизи коммуникаций до 2 м	

Ok Отмена

Аналогично на чертеже создается следующий колодец. (См.Экран)



3.4 Создание нового трубопровода

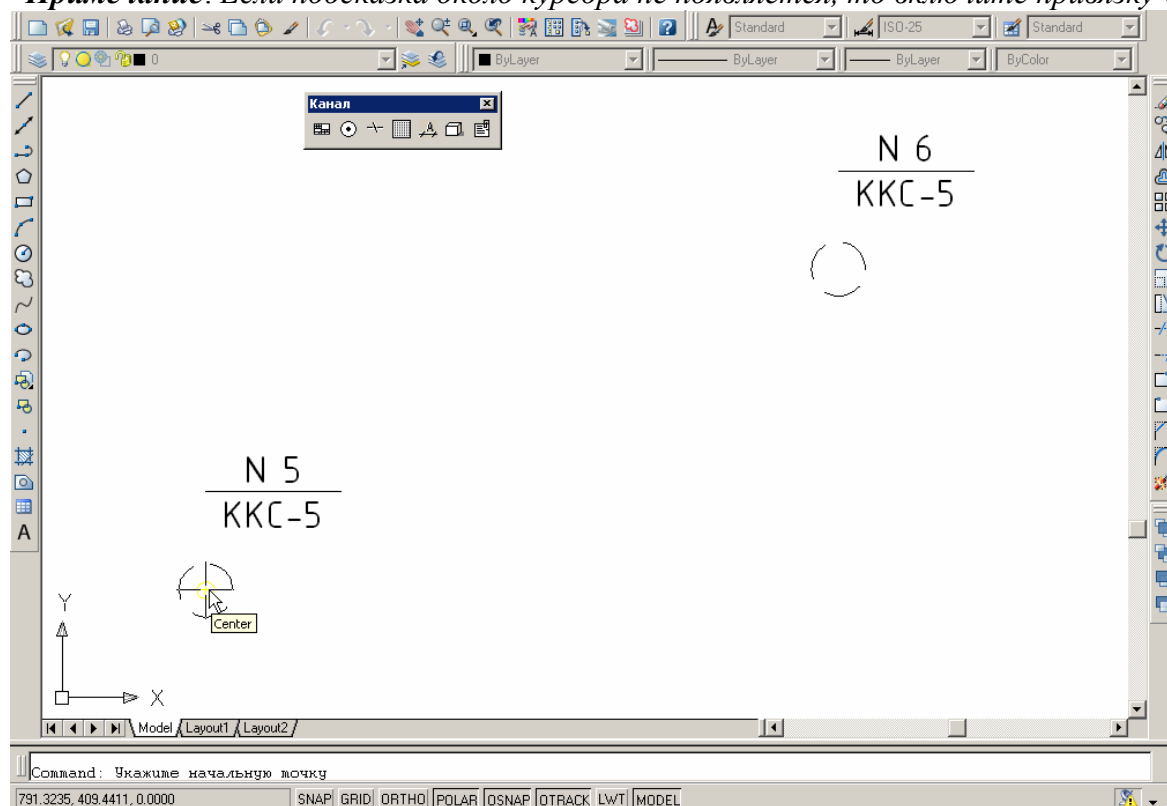
Между парой колодцев прокладывается трубопровод в следующей последовательности:

На панели инструментов «КАНАЛ» щелкните иконку с подсказкой «Создание нового трубопровода» в командной строке AutoCAD появится сообщение:

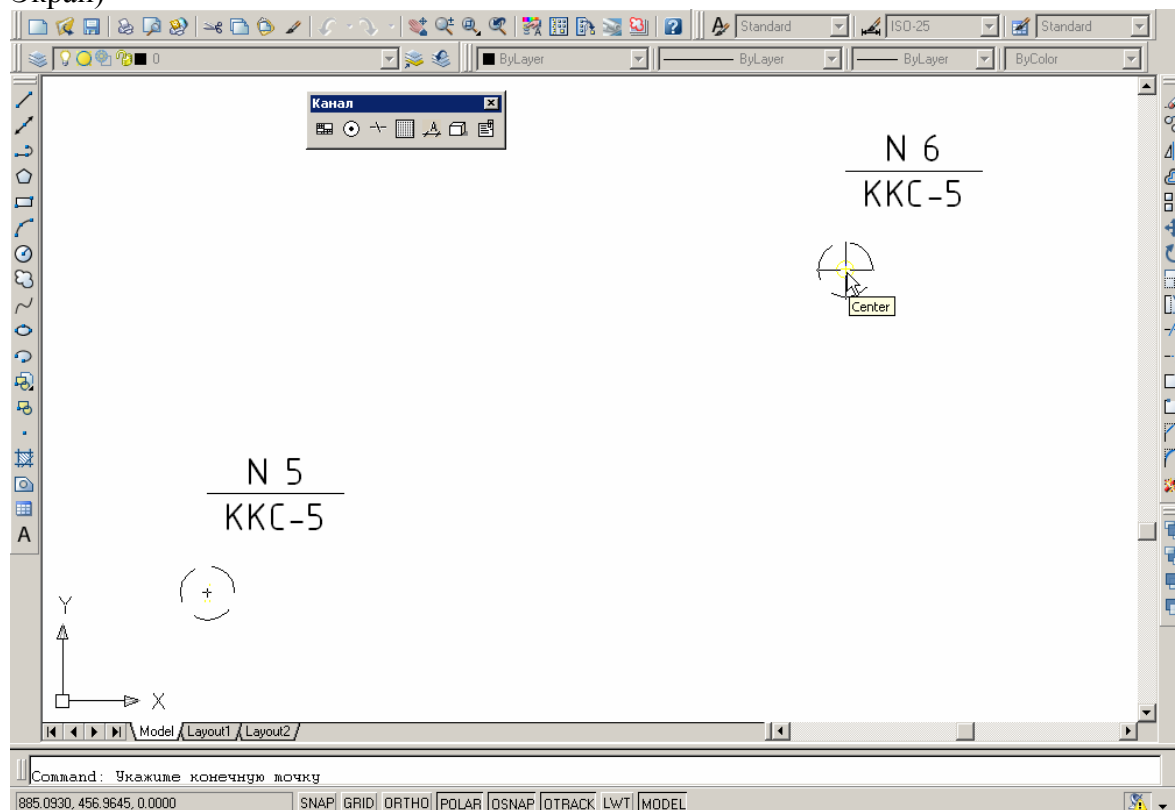
«Command: Укажите начальную точку» (См.Экран)

Установите курсор в центре первого колодца (наводя курсор, уловите момент, когда появится подсказка «Center»)* и щелкните мышью.

***Примечание:** Если подсказка около курсора не появляется, то включите привязку «OSNAP»



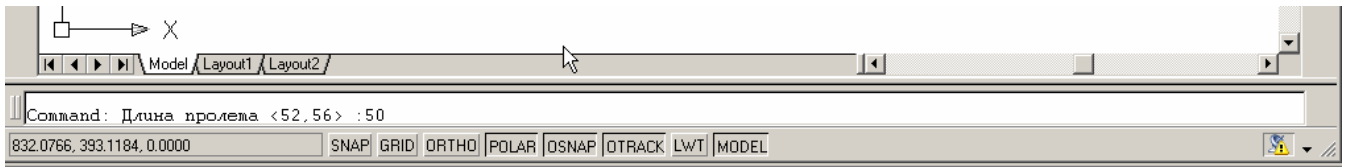
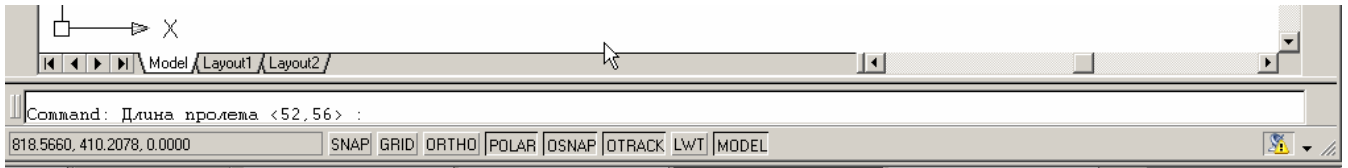
В командной строке AutoCAD появится сообщение «Command: Укажите конечную точку» (См.Экран)



Перейдите к следующему колодцу.

Установите курсор AutoCAD в центре второго колодца и щелкните мышью.

В командной строке AutoCAD появится сообщение
«Command: Длина пролета 52,54 :>» (См.Рисунки)



Длину пролета можно округлять до целого либо не округлять. При округлении введите в данной командной строке требуемую цифру (в примере (См.Экран) округляется до 50), либо просто нажмите **Enter**.

Появится окно «Добавление пролета» «**Параметры трубопровода**»

The image shows a dialog box titled 'Добавление пролета' (Add Span). It contains several input fields and dropdown menus for specifying parameters for a trench and pipe. The parameters are: 'Длина траншеи' (Trench length) set to 50,00; 'Материал труб' (Pipe material) set to 'асбестоцемент' (asbestos-cement); 'Кол-во устраиваемых каналов' (Number of channels to be installed) set to 2; 'Кол-во существующих каналов' (Number of existing channels) set to 4; 'Количество вводов кабеля' (Number of cable entries) set to 2; 'Глубина траншеи' (Trench depth) set to 1.1; and 'Ширина траншеи' (Trench width) set to 0.7. At the bottom of the dialog box are 'ОК' (OK) and 'Отмена' (Cancel) buttons.

Окно «Добавление пролета» отображает параметры труб и траншеи, позволяющих описать исходные данные для расчетов.

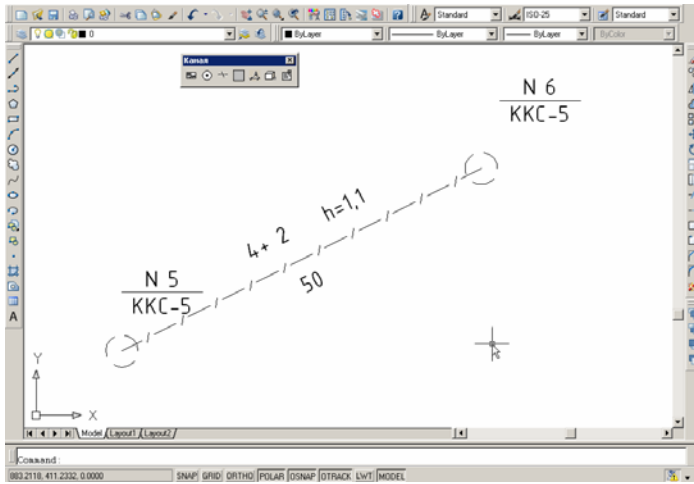
Параметр «Длина траншеи» вводится автоматически на основании введенных данных.

Вручную введите значения «Количество устраиваемых каналов» и «Количество существующих каналов».

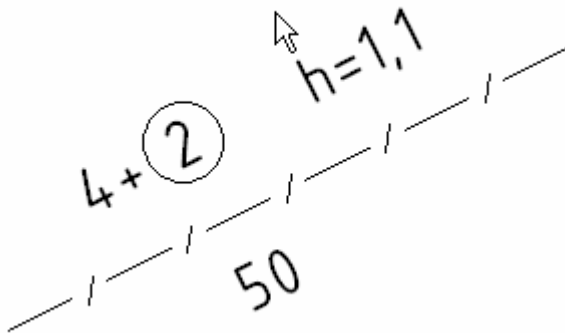
Далее следует выбрать (редактировать) значения содержимого полей «Материал труб», «Количество вводов кабеля», «Глубина траншеи» и «Ширина траншеи»

Внимательно проверьте параметры, затем нажмите **ОК**

В результате в окне на чертеже появится условное изображение трубопровода, с надписями. (См.Экран)

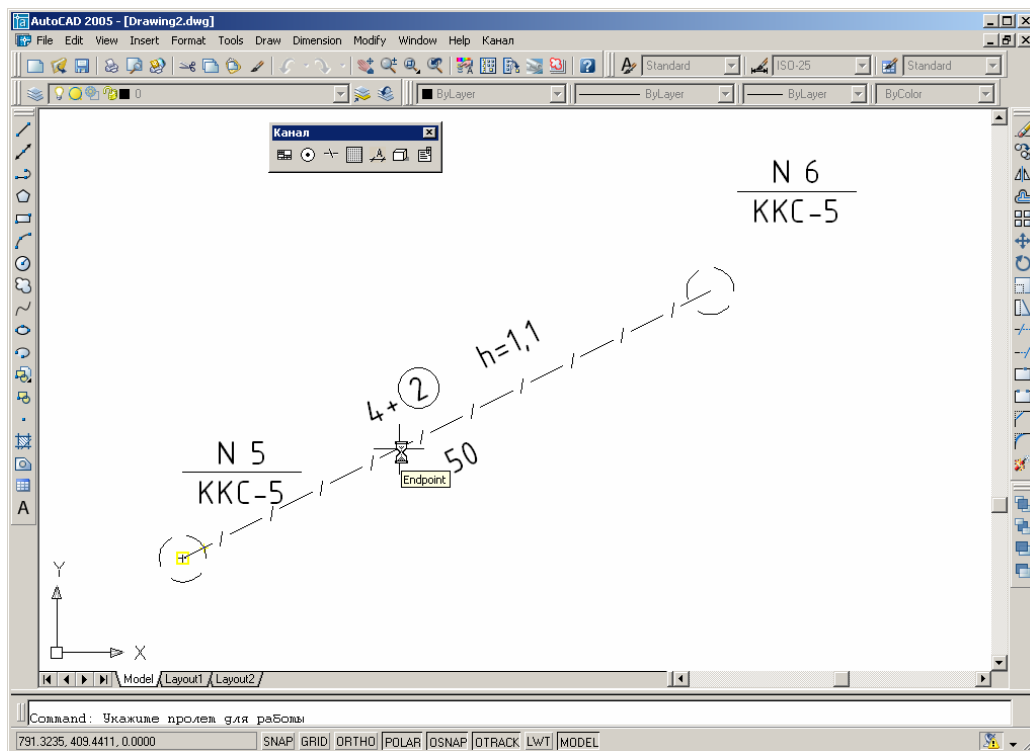


Обратите внимание! На чертеже следует доработать надпись со значением «Количество устраиваемых каналов»
 В нашем примере это цифра 2, которую следует поместить в центр окружности.
 Данное действие производится с помощью средств AutoCAD. (См.Экран)

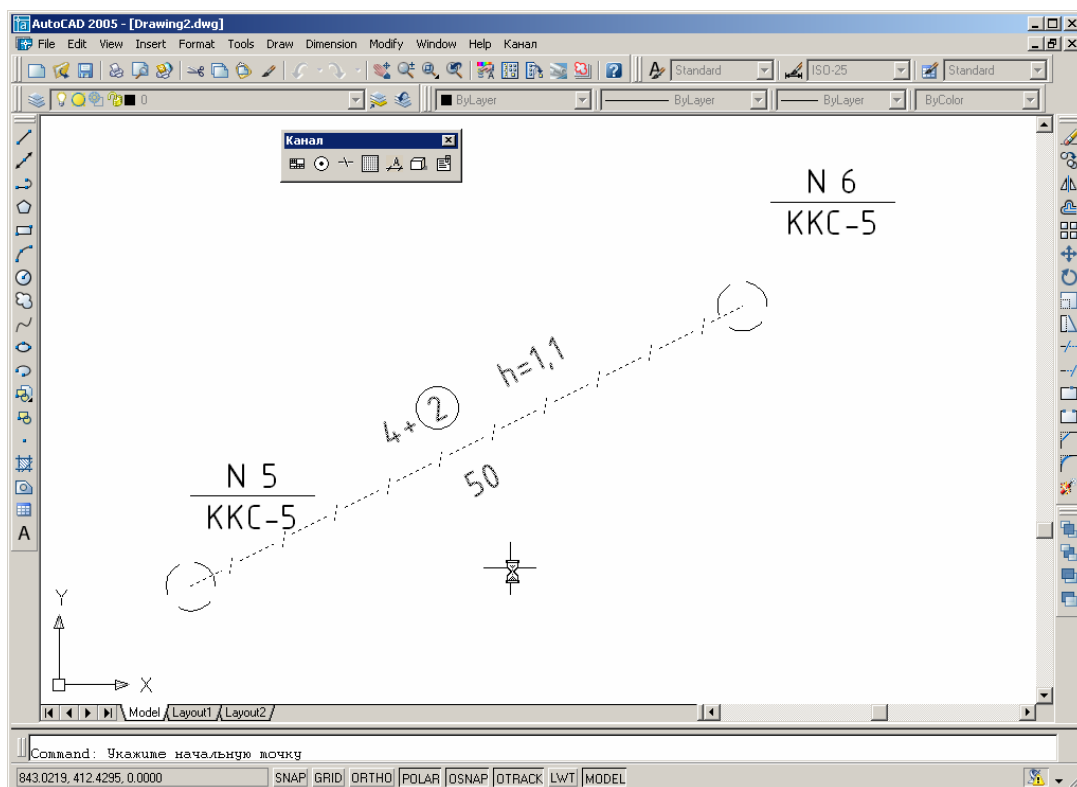


3.5 Участок

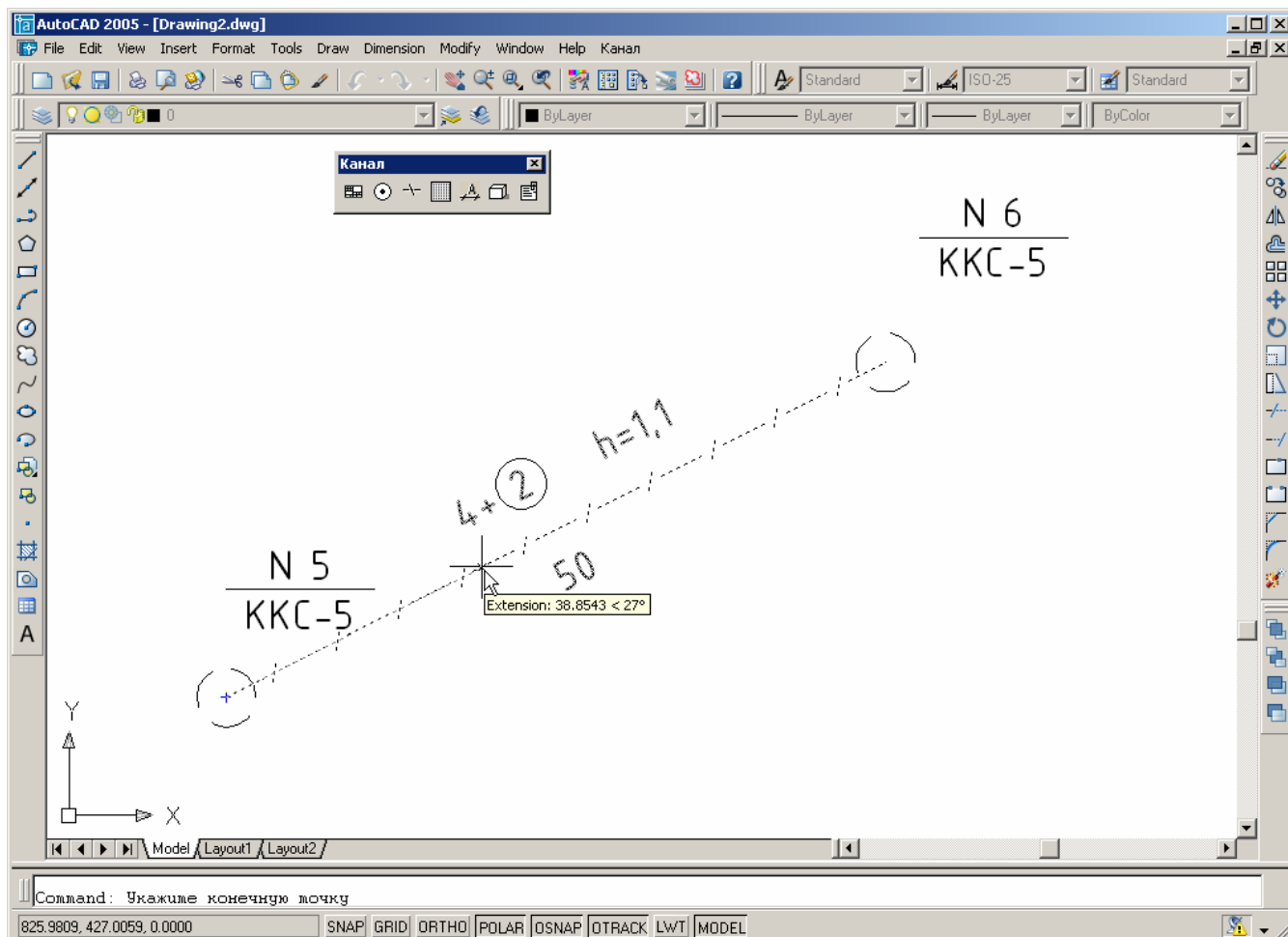
Весь проектируемый трубопровод следует разбить на участки.
 На панели инструментов «КАНАЛ» щелкните на иконку «Участок» в командной строке AutoCAD появится сообщение:
 «Command: Укажите пролет для работы» (См.Экран)
 Установите курсор на трубопроводе, который следует разбить на участки, и щелкните мышью.



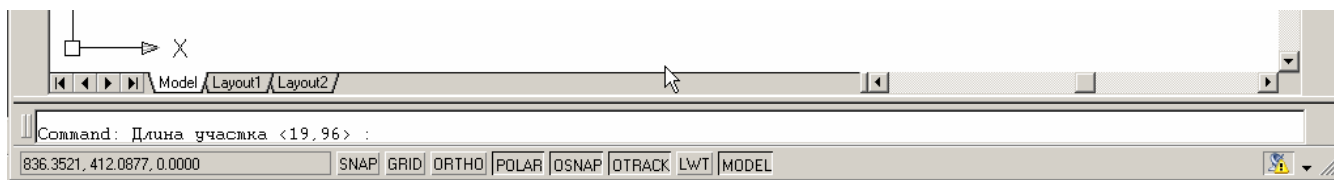
Пролет выделяется пунктирной линией, а в командной строке появится сообщение «Command: Укажите начальную точку»
 Установите курсор в начальной точке первого участка и щелкните мышью.



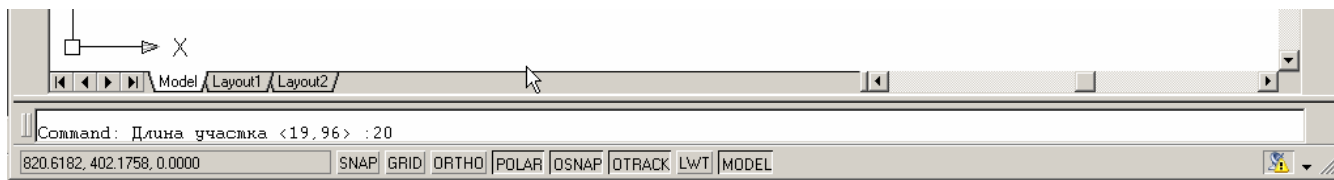
В командной строке появится сообщение «Command: Укажите конечную точку».
 Установите курсор AutoCAD в конечной точке первого участка и щелкните мышью.



В командной строке AutoCAD появится сообщение
Command: Длина участка <19.96>:



Установите курсор AutoCAD в командную строку
Длину участка можно округлить до целого. Для этого введите в данной командной строке требуемую длину (в примере округляется до 20) и нажмите **ОК**.



Появится окно «Добавление участка»

Окно «Добавление участка» отображает список параметров участка, позволяющих описать исходные данные для расчетов.

Параметр «Номер пролета» вводится автоматически на основании данных чертежа.
Вручную введите значения «Ширина восстановления», «Длина бортовых камней» .

Далее следует выбрать (редактировать) значения содержимого полей:

Внимательно проверьте параметры, затем нажмите **ОК**

Добавление участка

Код пролета

Пролет: 2130260208

Длина участка: 20,00

Способ разработки грунта: ручной

Тип покрытия: газон. пустыр

Вид асфальта: пешеходная часть

Группа грунта: 3

Влажность грунта: естественная

Устройство креплений: нет

Ширина восстановления: 0

Длина бортовых камней: 0

Вблизи коммуникаций до 1 м: нет

Вблизи коммуникаций до 2 м: ☐

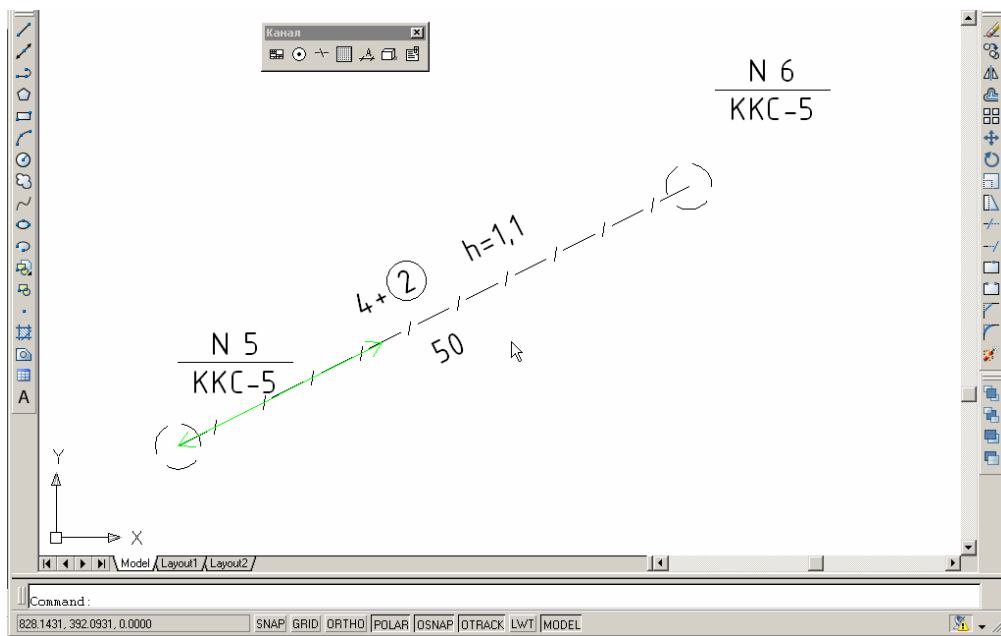
Восстановление газона: ☐

Посадка кустарников, ям: 0

Посадка живой изгороди, м: 0

ОК Отмена

В результате в окне на чертеже появится условное изображение участка.



Следующий участок

На панели инструментов «КАНАЛ» щелкните на иконку «Участок» в командной строке появится сообщение:

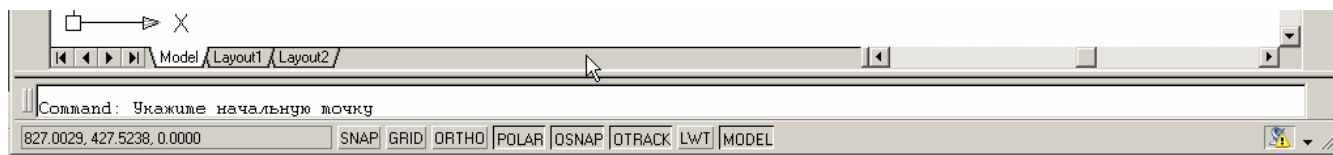
«Command: Укажите пролет для работы»

Вновь установите курсор на трубопроводе, который следует разбить на участки, и щелкните мышью.

В командной строке появится сообщение

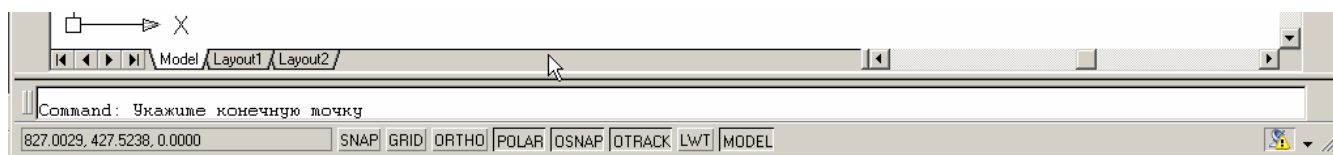
«Command: Укажите начальную точку».

Установите курсор в начальной точке следующего участка и щелкните мышью.



В командной строке AutoCAD появится сообщение

«Command: Укажите конечную точку». Установите курсор в конечной точке первого участка и щелкните мышью



В командной строке появится сообщение

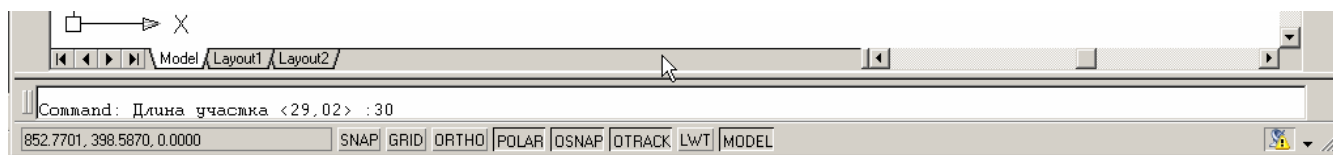
Command: Длина участка <29.02>:



Установите курсор в командную строку

Длину участка можно округлить до целого. Для этого введите в данной командной строке требуемую длину (в примере округляется до 30) либо просто нажмите **Enter**.

Обратите внимание! Сумма длины участков составляющих пролет (трубопровод) должна равняться длине пролета, указанного при создании трубопровода (в нашем примере было задано 50). В противном случае дальнейшие расчеты (объем работ) невозможны и программа укажет вам на эту ошибку.



Появится окно «Добавление участка»

Добавление участка

Пролет	2130108880
Длина участка	30,00
Способ разработки грунта	ручной
Тип покрытия	газон. пустырь
Вид асфальта	пешеходная часть
Группа грунта	3
Влажность грунта	естественная
Устройство креплений	нет
Ширина восстановления	0
Длина бортовых камней	0
Вблизи коммуникаций до 1 м	нет
Вблизи коммуникаций до 2 м	<input type="checkbox"/>
Восстановление газона	<input type="checkbox"/>
Посадка кустарников, ям	0
Посадка живой изгороди, м	0

OK Отмена

Окно «Добавление участка» отображает параметры участка, позволяющих задать исходные данные для расчетов.

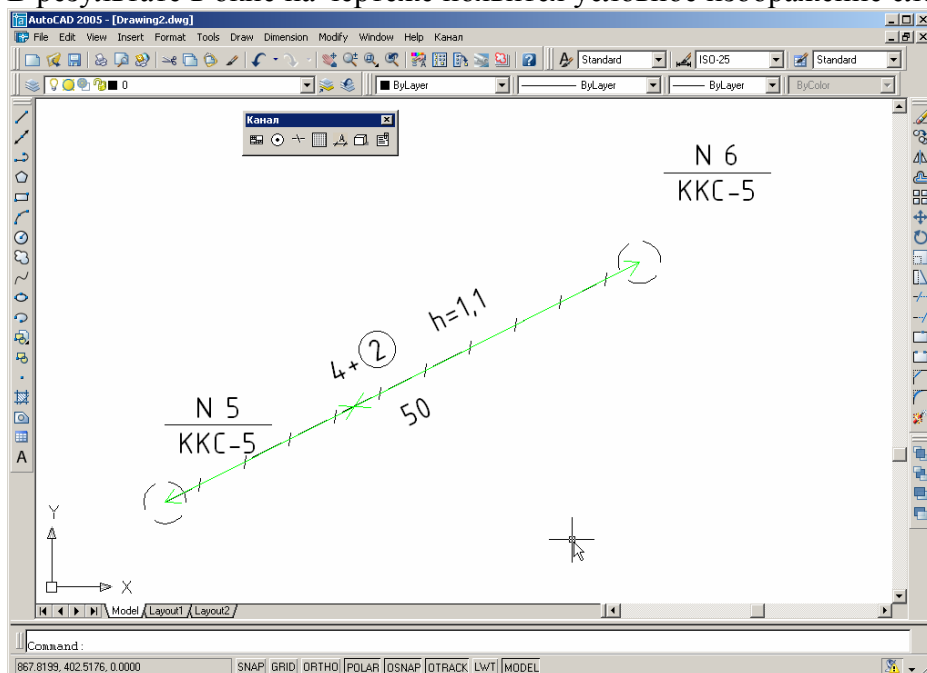
Параметр «Код пролета» вводится автоматически на основании данных чертежа.

Вручную введите значения «Ширина восстановления», «Длина бортовых камней».

Далее следует выбрать (редактировать) значения содержимого полей:

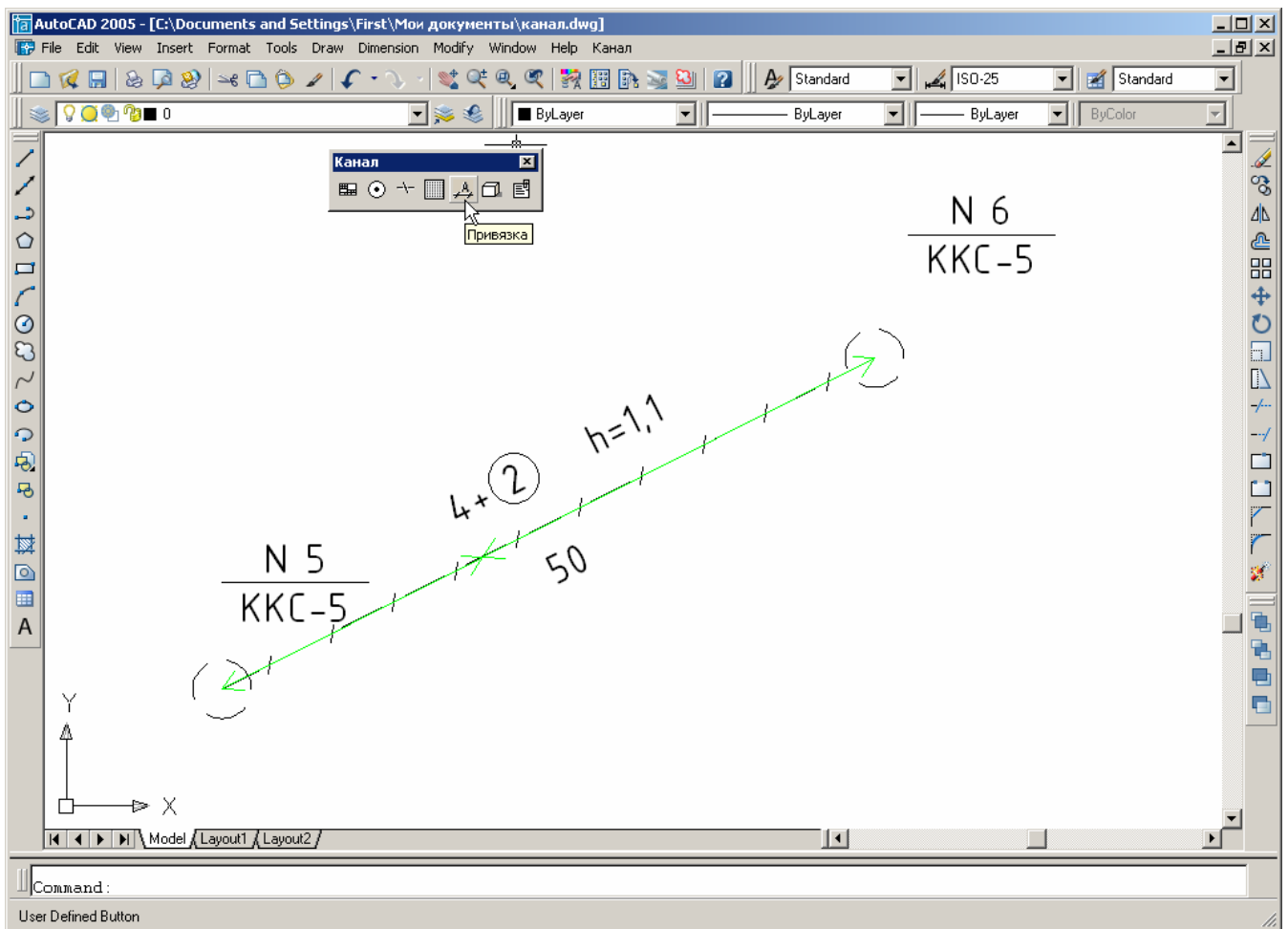
Внимательно проверьте параметры, затем нажмите **ОК**

В результате в окне на чертеже появится условное изображение следующего участка.

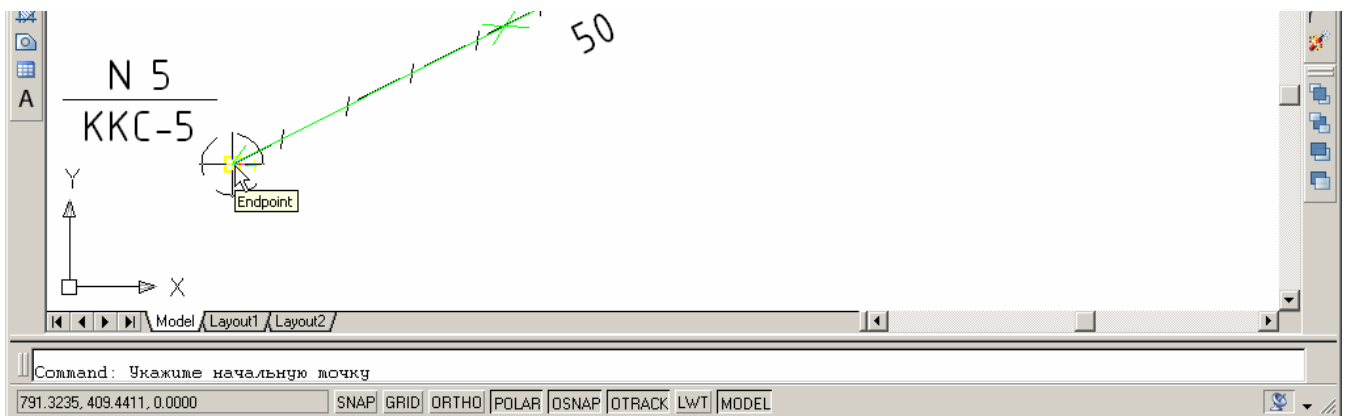


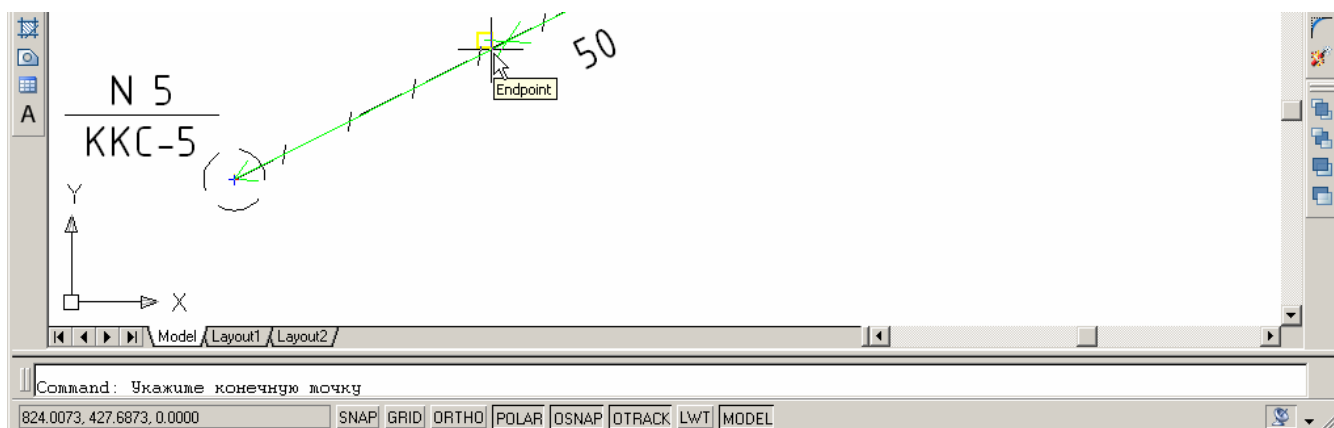
3.6 Привязка

Щелкните на кнопке с иконкой «Привязка».



В командной строке AutoCAD появится сообщение «Command: Укажите начальную точку»
Установите курсор в начальной точке привязки и щелкните мышью.

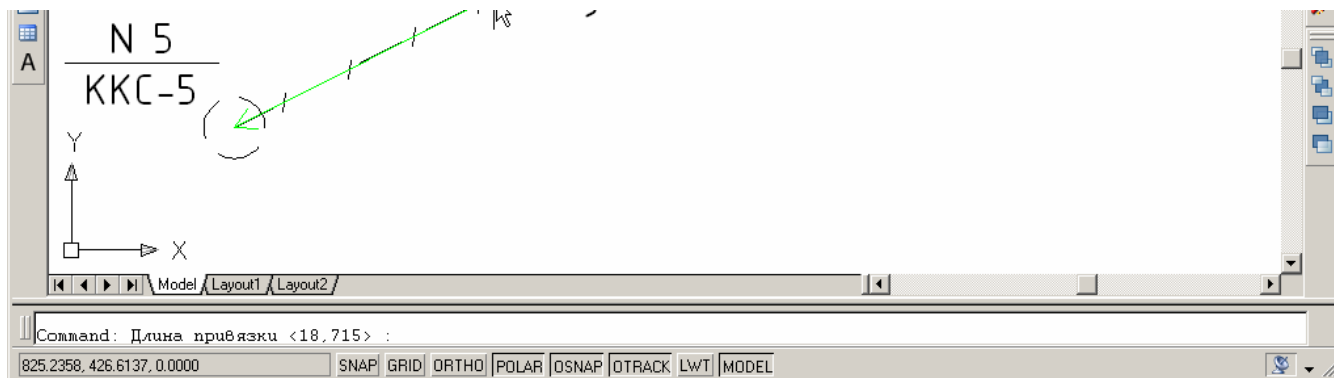




В командной строке появится сообщение

«Command: Укажите конечную точку» .

Установите курсор AutoCAD в конечной точке привязки и щелкните мышью.

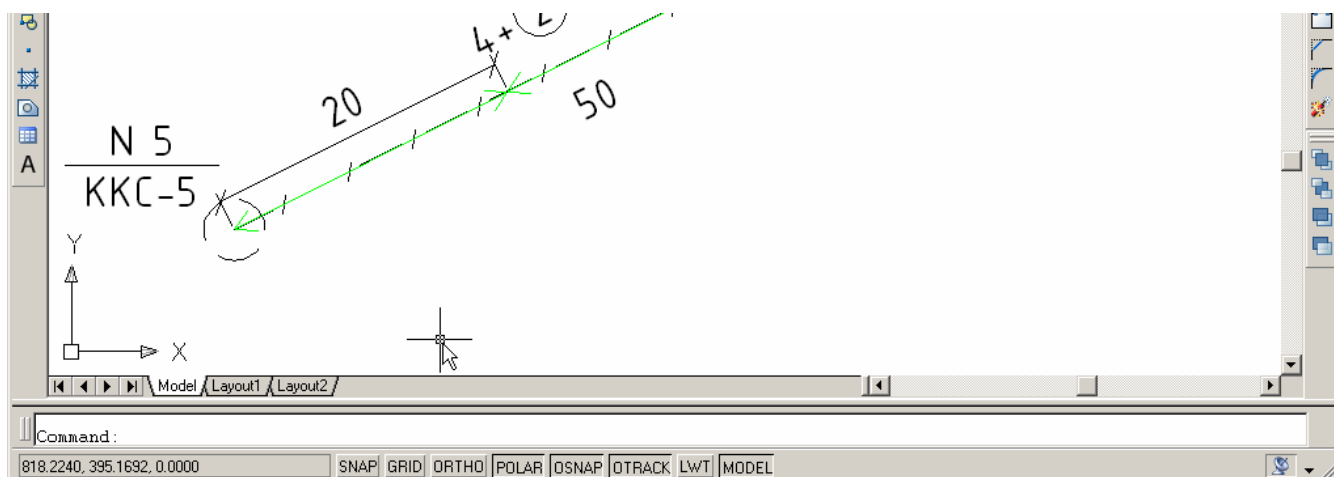


В командной строке AutoCAD появится сообщение

Command: Длина участка <18,715>:

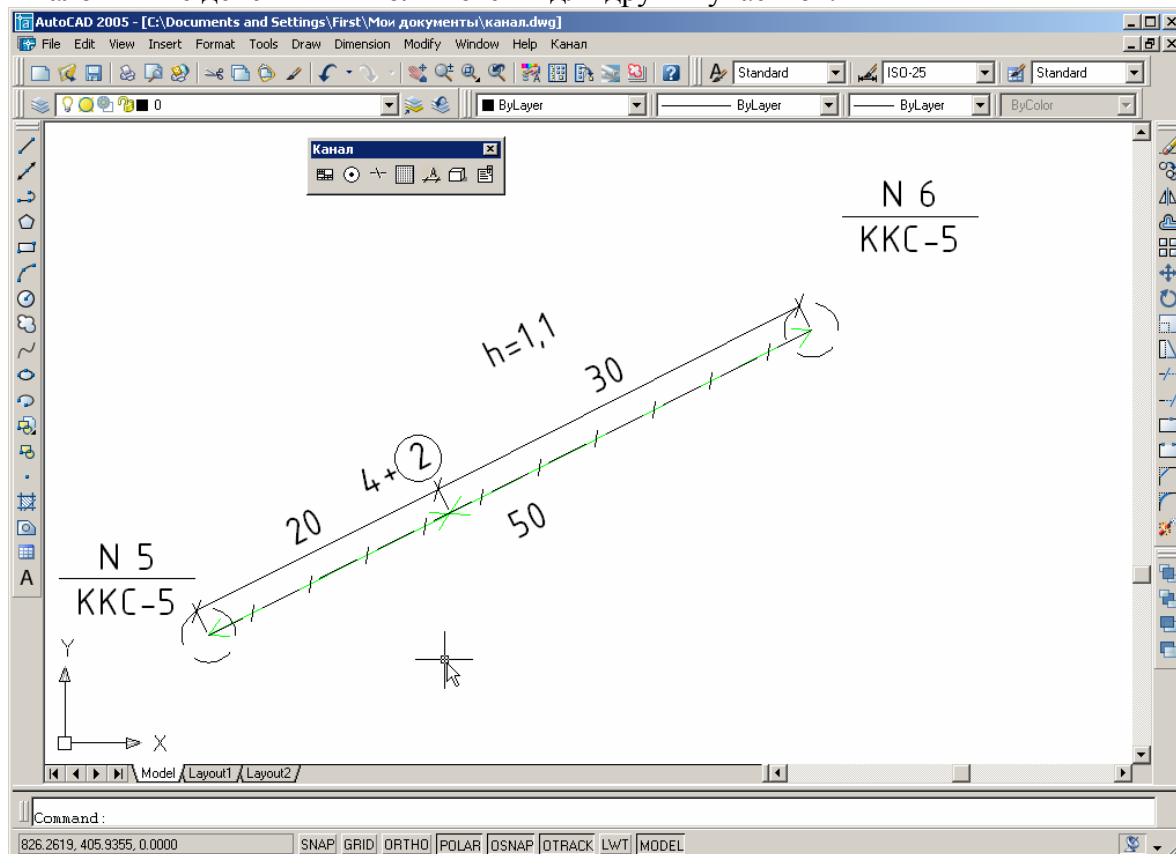
Установите курсор AutoCAD в командную строку

Длину привязки можно округлить до целого. Для этого в данной командной строке требуемую длину (в примере округляется до 20) и нажмите **ОК**.



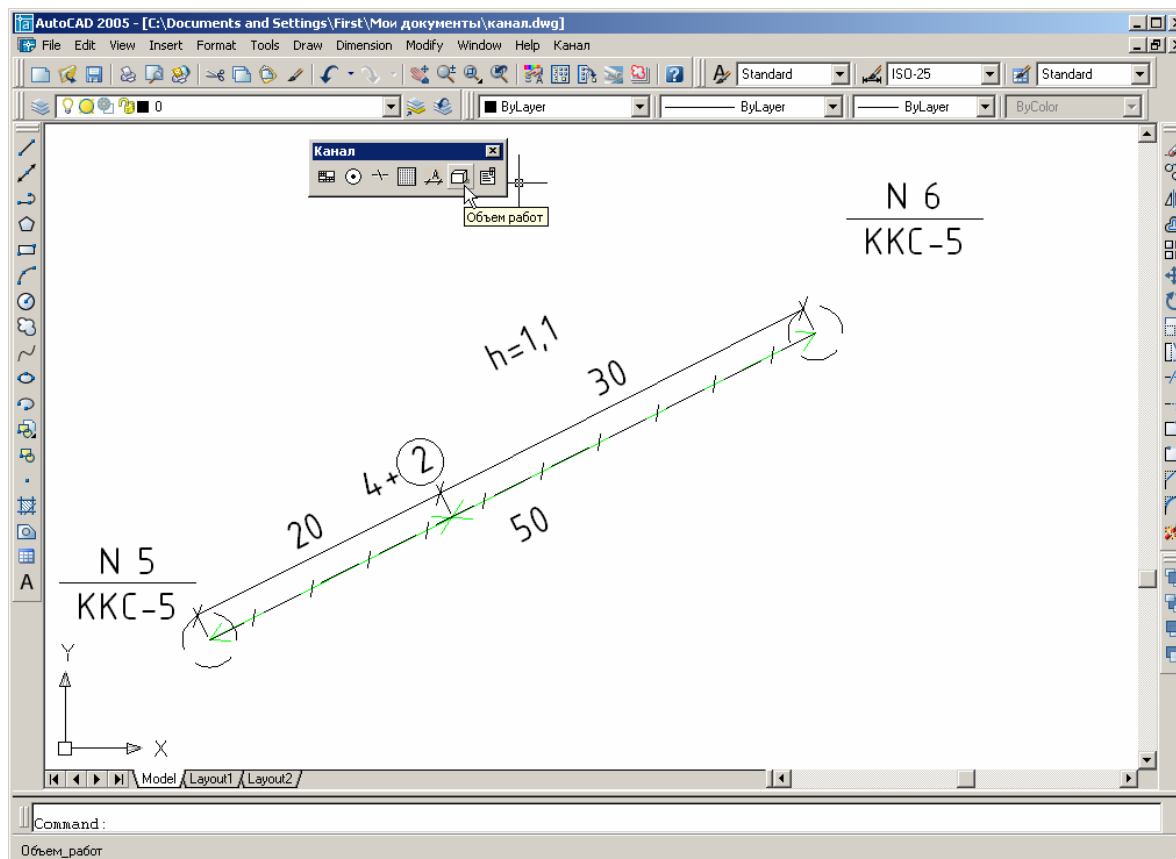
Появится условное обозначение привязки

Аналогичные действия выполняются и для других участков.

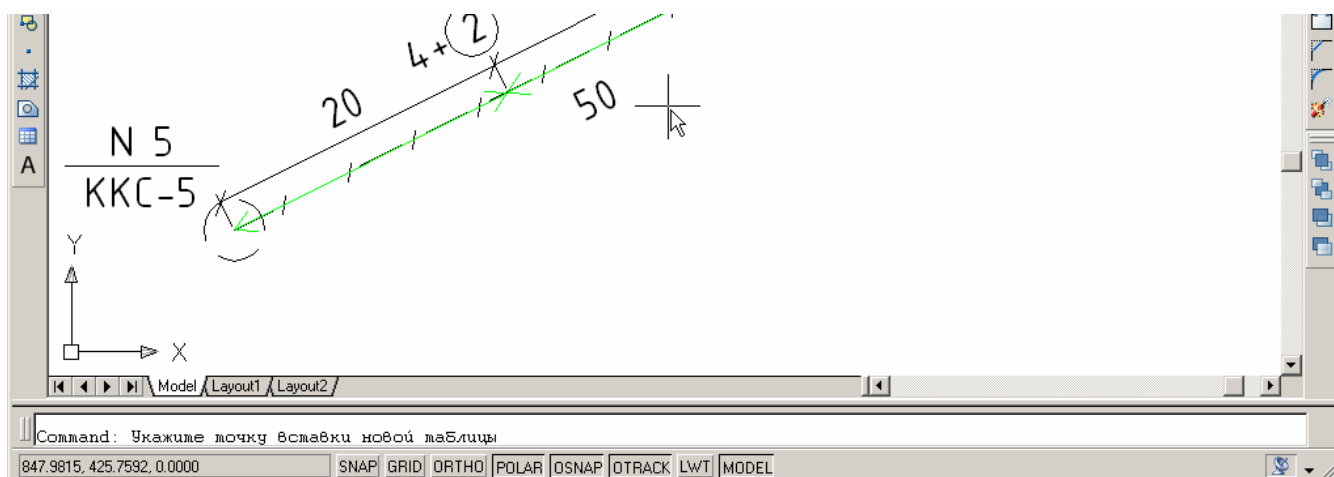


3.7 Объем работ

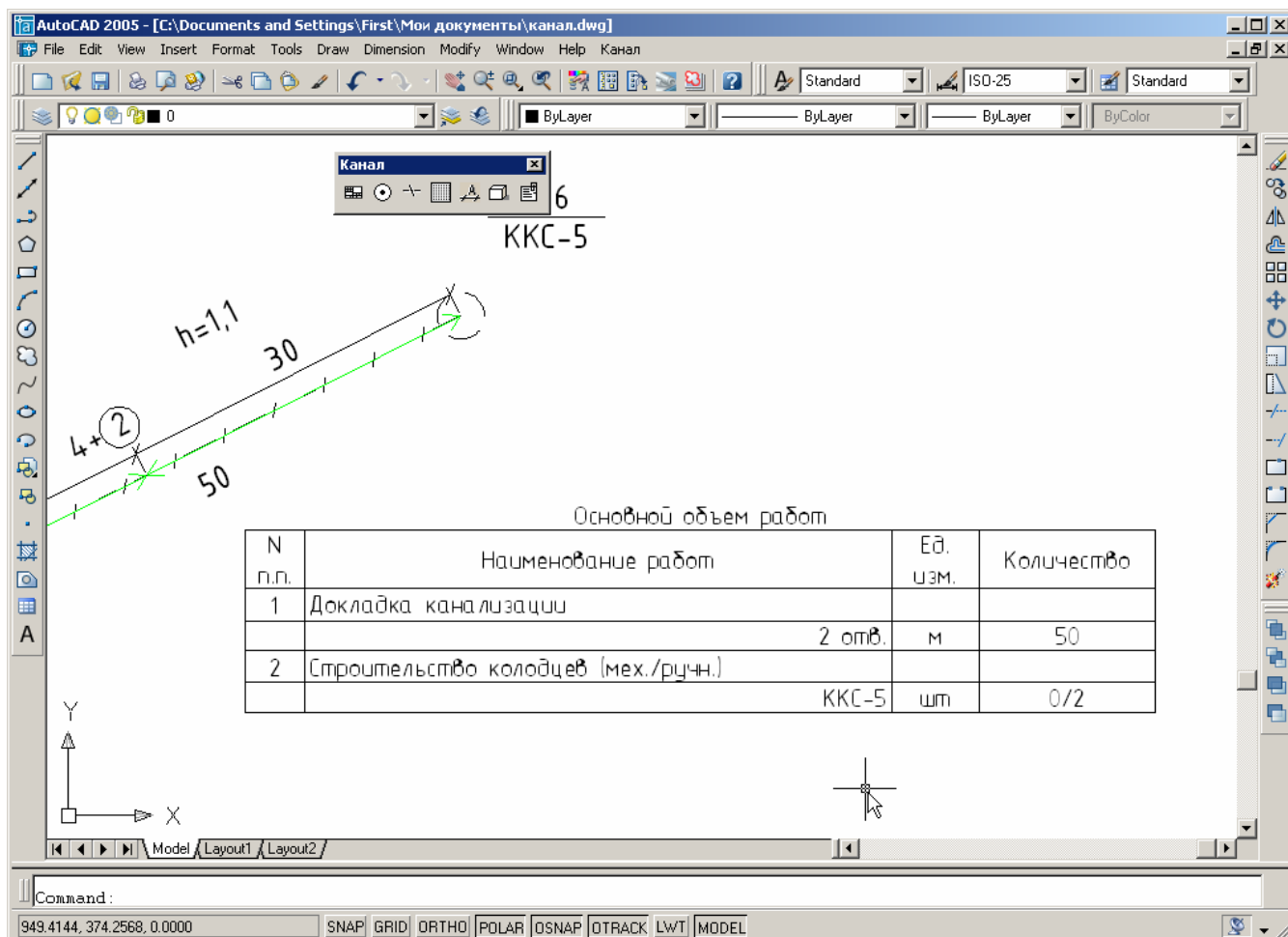
Щелкните на кнопке с иконкой «Объем работ».



В командной строке AutoCAD появится сообщение
 Command: Укажите точку вставки новой таблицы.
 Установите курсор на свободное место и щелкните мышью.

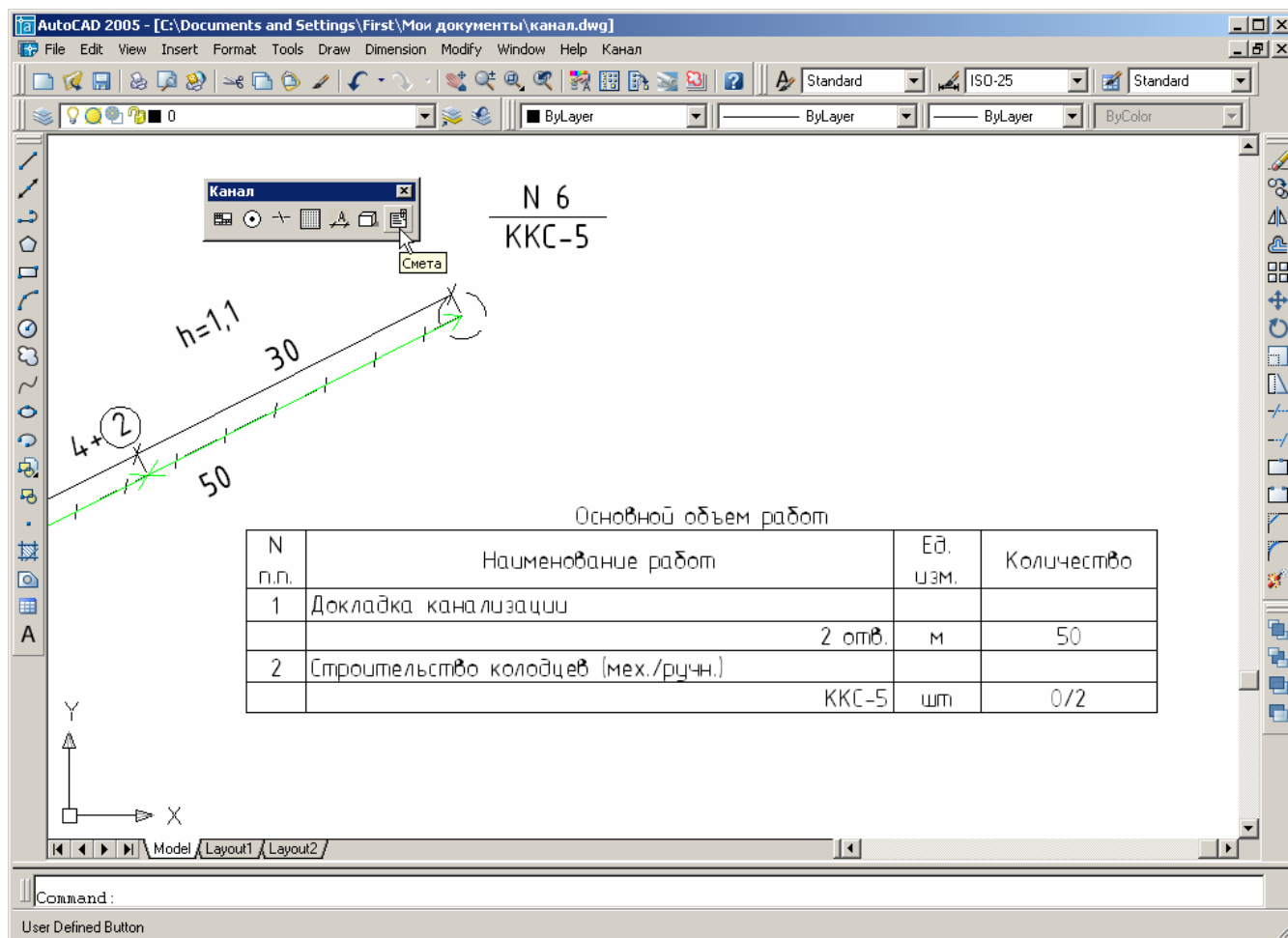


Автоматически появится таблица с перечнем работ

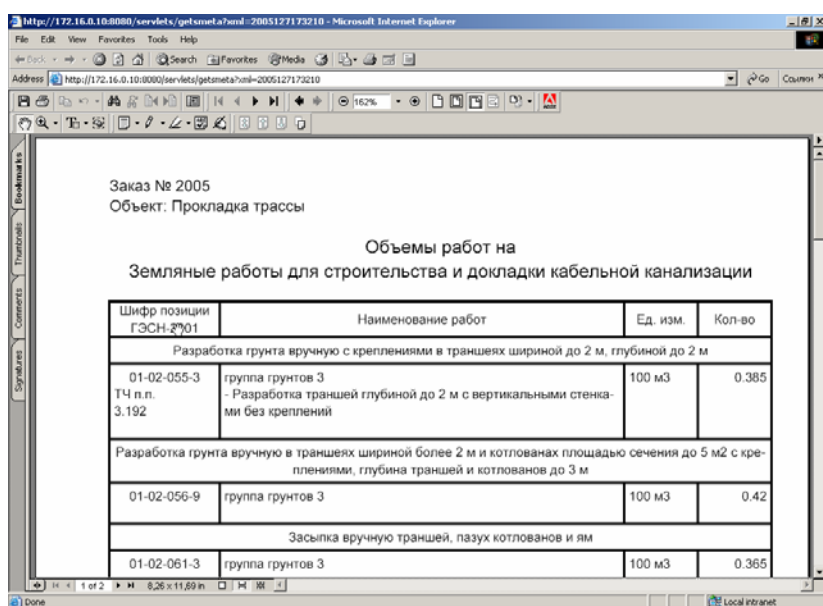


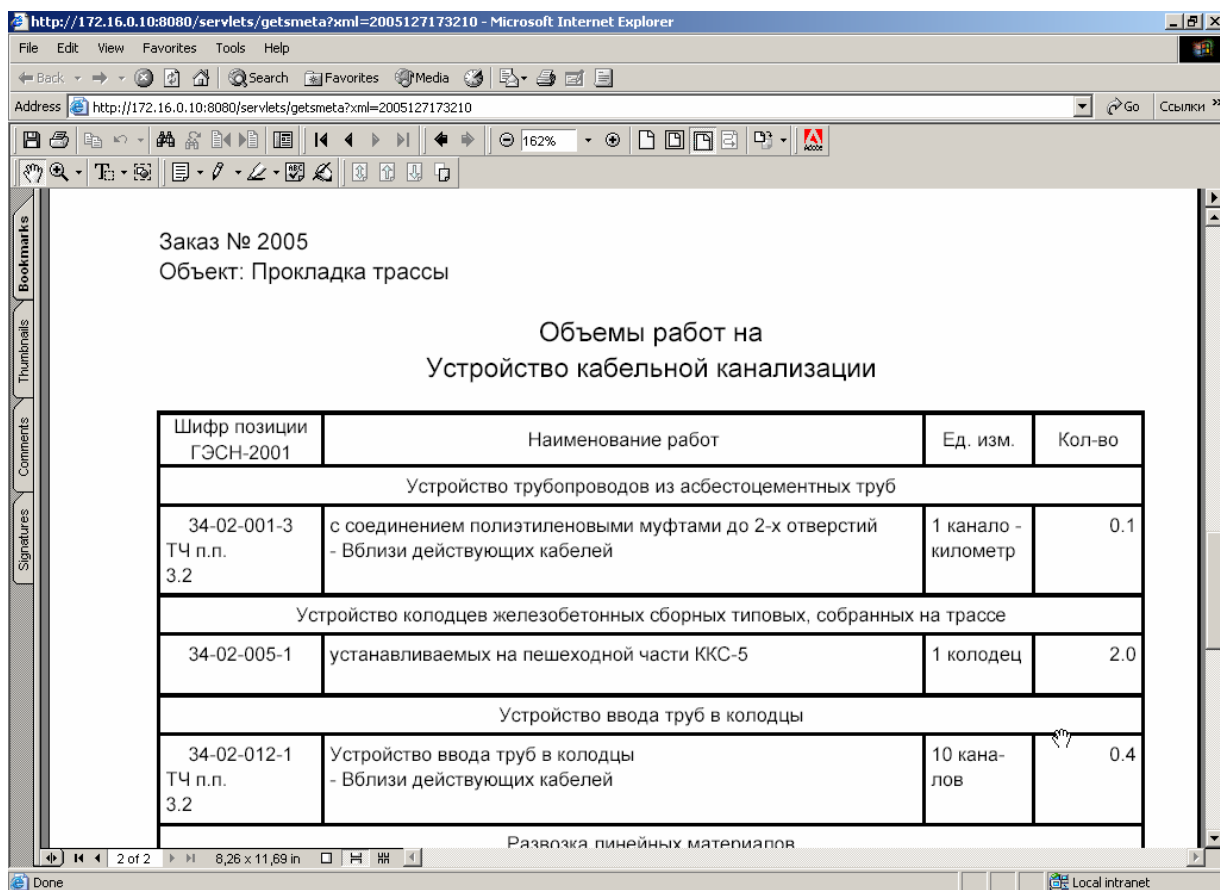
3.8 Смета

Щелкните на кнопке с иконкой «Смета».



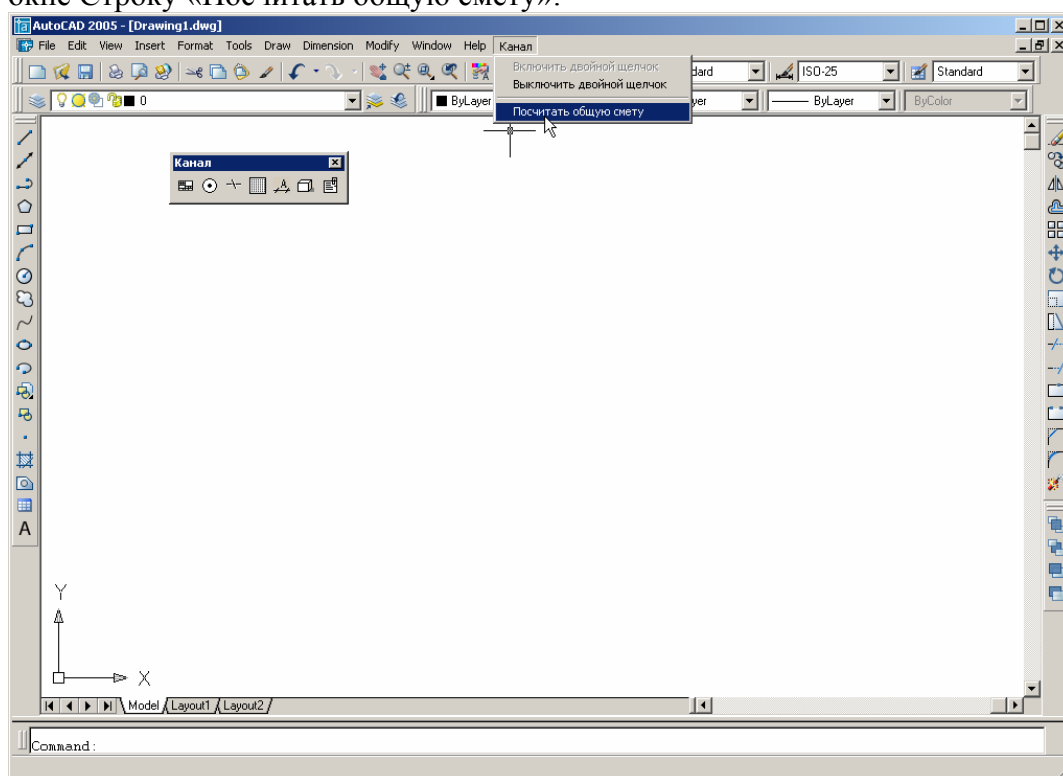
После нажатия кнопки смета, необходимо дождаться загрузки программы Adobe Acrobat. Затем на экране появятся соответствующие таблицы.



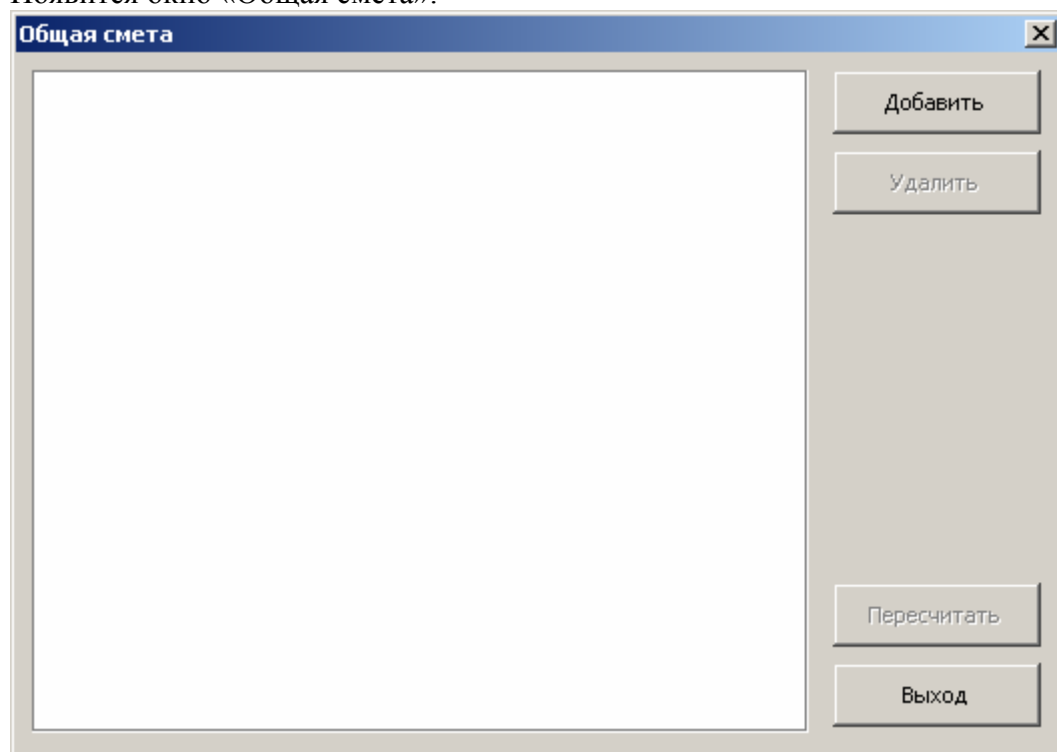


3.9 Общая смета

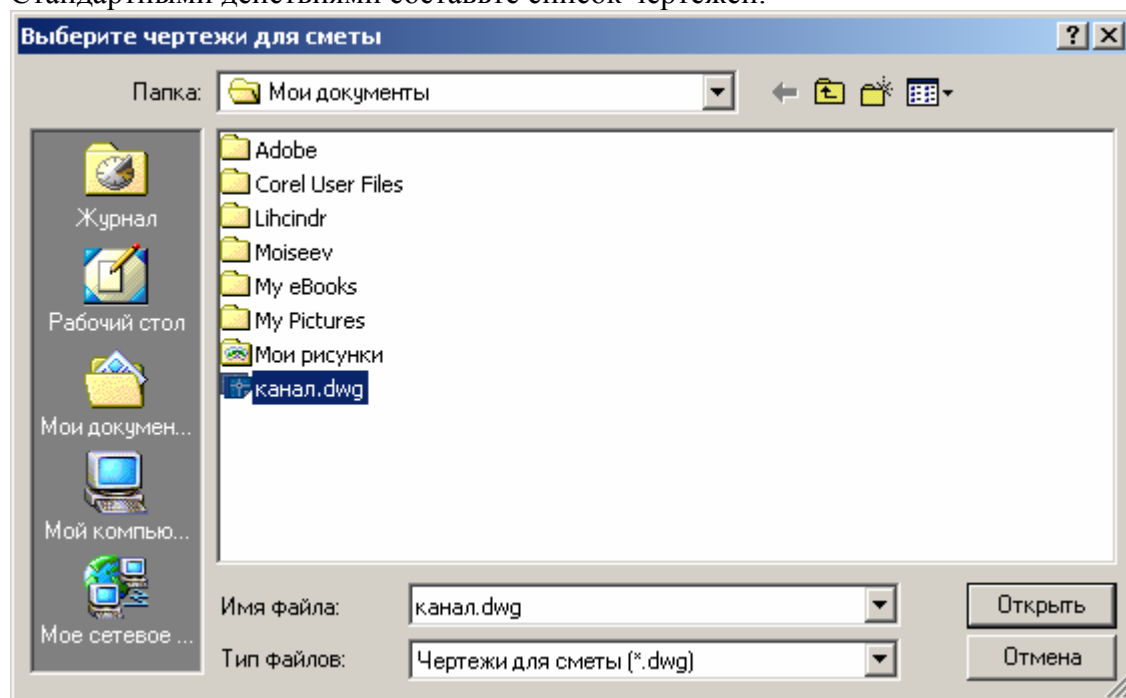
Программой канал предусмотрено создание общей сметы по нескольким чертежам. Для создания общей сметы следует выбрать в главном меню пункт «Канал», а в выпадающем окне Строку «Посчитать общую смету».



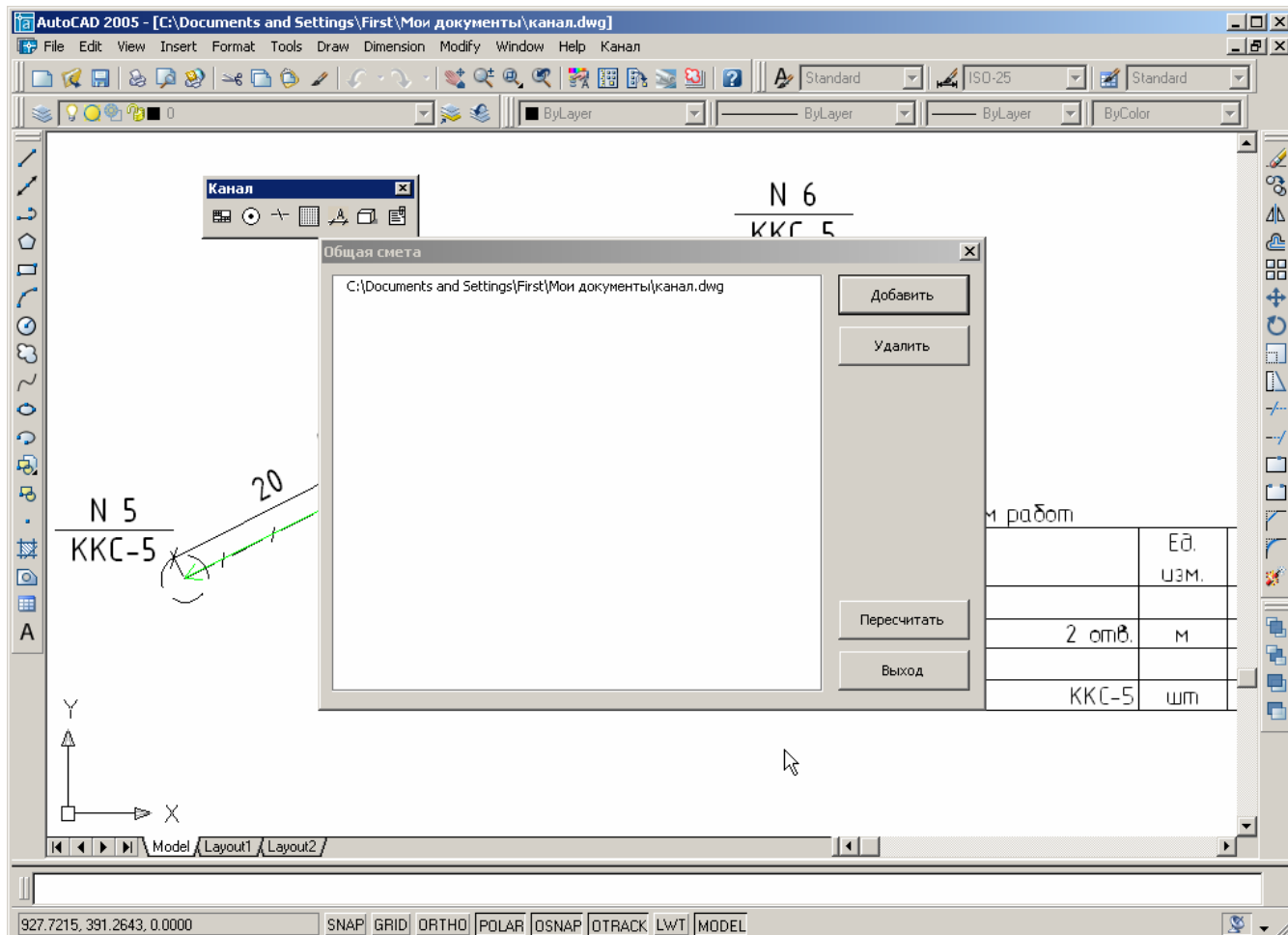
Появится окно «Общая смета».



Это окно предназначено для выбора тех чертежей, по которым составляется общая смета. Нажмите кнопку добавить, после чего появится окно «Выберите чертежи для сметы». Стандартными действиями составьте список чертежей.



Список можно редактировать, то есть удалять, либо добавлять чертежи для общей сметы.



По завершению процесса составления списка, нажмите «Пересчитать». После нажатия кнопки необходимо дождаться загрузки программы Adobe Acrobat. Затем на экране появятся соответствующие таблицы общей сметы.

