

MsKanal

Обучение и полезное руководство

(Сентябрь 2023г.)

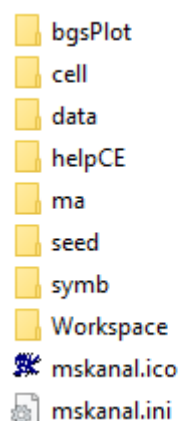
Содержание

1. Структура каталога программы MsKanal	4
2. Фаза ввода элемента	5
3. Изменения информации о графике	11
4. Изменения сведений о базе данных	11
5. Удаление элементов	11
6. Управление данными	12
7. Расчёт и калибровка (сточные воды)	14
8. Расчёт и калибровка (дождевая вода)	22
8.1. Сортировать	22
8.2. Калибровка	22
9. Отчеты	23
10. Операции с базами данных	24
11. Электронные таблицы, Продольные Профили	24
12. Утилиты и приложения	24
13. Часто задаваемые вопросы	25
14 Технические характеристики MsKanal	37
14.1. Proje Kontrol > Veritabanı (Управление проектом > База данных)	37
14.2. Proje Import > Çizim > Model (Импортировка проекта > Чертеж > Моделирование)	37
14.3. Ayarlar > Boru Katalog (Настройки > Каталог труб)	38
14.4. Ayarlar > Kutu Katalog (Настройки > Каталог коробчатых сечений)	38
14.5. Boykesit Çizimi (Продольный профиль)	39
14.6. Boykesit Çakışma Analizi (Анализ пересечения продольного профиля)	40
14.7. Otomatik Boykesit Alma (Автоматический Подбор Продольного Профиля)	41
14.8. Колодец – Красная отметка земли:	45
14.9. Boyutlandırma – Mevcut Boru / Kilitli Boru: (Калибровка – Существующая труба/Заблокированная труба)	46
14.10. Boyutlandırma – Boru Kitleme Durumları: (Калибровка - Ситуации блокировки труб:)	47
14.11. Yardımcı Programlar > Tekrar Numaralandırma (Вспомогательные > Программы Перенумерация)	49
14.12. Детали команды «Alan Çiz» (Начертить зону)	51
14.12.1. Чертеж Хозяйственно-бытовых зон, включая трубы	52
14.12.2. Чертеж Хозяйственно-бытовых зон, не включая трубы	52
14.12.3. Что следует учитывать при чертеже зоны.	53
15. Пошаговый проект MsKanal (Сточные воды)	54

16. Пошаговый проект MsKanal (Дождевая вода)	55
16.1. Уравнения кривой дождевой воды.....	58
16.2. На что следует обратить внимание	59
17. Что необходимо не делать при работе с MsKanal	60
18. Подробный расчет земляных работ.	61
18.1. Оповещения	65
19. Расчёт расхода утечек (сточные воды)	66
20. Определения символов	69
21. Расчёт расхода сточных вод AZERSU-SNIP	71
22. Расчёт расхода дождевой воды AZERSU-SNIP	73

1. Структура каталога программы MsKanal

По завершении этапа установки программы mskanal компьютер находится в папке c:\. Ниже приведены каталоги, которые должны быть расположены под диском, и файлы под каталогами. Также приводятся описания файлов, используемых в программе, а имена и расположение этих файлов не должны изменяться.



C:\mskanal или под c:\mskanalCE.....

\bplotmod\sablon\

*.dgn Готовые файлы шаблонов для приложения **Bplotmod**

\cell

msKanalCE.cel

Используемый активный файл **msKanal cell**

\data

BacaEleman	Файлы элементов колодца
BoruKatalog	Файлы каталога труб
Yağış_Eğrisi	Образцовые файлы кривой интенсивности осадков
baslangic.txt	Файл разделения строк, используемый для отчетов
kutular_katalog.txt	Файл каталога коробчатых сечений
semboloji.rsc	Файл символов
tablo_bacaKazi.txt	Файл заголовка обратной засыпки колодца
tablo_boruKazi.txt	Файл заголовка обратной засыпки выемки труб
tablo_kabaKazi.txt	Файл заголовка грубые земляные работы
yağış_eğrisi_örnek.txt	Формат файла образца кривой интенсивности осадков

\ma

*.ma	Программные файлы
version.txt	Файл описания изменений версии

\seed

seed_atk.mdb	Начальный файл базы (Access) данных (Seed) доступа к сточным водам
seed_ymr.mdb	Начальный файл базы (Access) данных (Seed) доступа к дождевой воде

\symb

msk_linestyle.rsc	Файл стиля линии msKanal
msKanalFontCE.rsc	Файл шрифта msKanal
msPipeWidth.rsc	Служебная программа

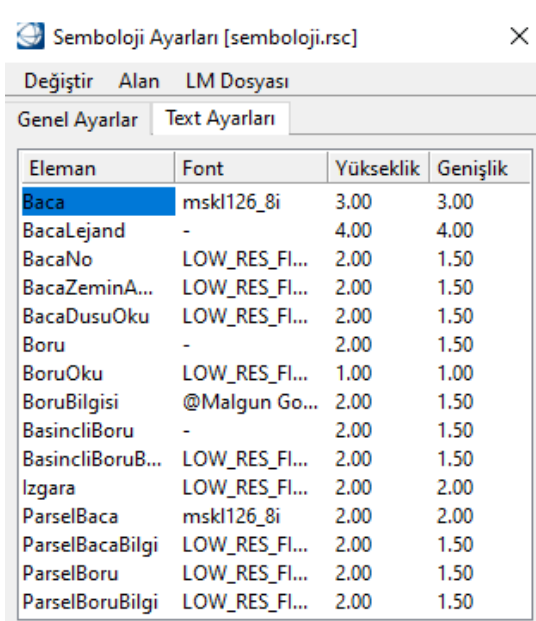
2. Фаза ввода элемента

Следующие элементы управления должны быть выполнены пользователем до того, как колодец, труба, Зона и другие элементы элементов проекта сточных вод и дождевой воды будут сделаны в группе значков «**Çizim**» (Чертеж), как указано в руководстве пользователя MsKanal:

- Необходимо убедиться, что новый проект был создан и что файл, созданный из настроек «**ODBC**» с именем «*.mod», связан с файлом базы данных «*.mdb». При создании нового проекта перед пользователем автоматически появляется диалоговое окно настройки ODBC и будут выполнены соответствующие настройки. Если при открытии проекта в msKanal с помощью «**Proje Aç**» (Открыть Проект) появляется сообщение «**Veritabanı Bulunamadı**» (База данных не найдена), необходимо сделать соответствующее определение в настройках ODBC.
- В программе MsKanal можно выполнять расчет и определение размеров как сточных, так и дождевых вод. Однако, поскольку расчет и определение размеров двух систем отличаются друг от друга, эти два решения не могут быть выполнены в одном файле модели. Поэтому на первом этапе создания проекта, т.е. на этапе «**Yeni Proje Oluştur**» (Создать новый проект), следует выбрать, будет ли система проектом сточных вод или дождевой воды. (Если понятно, что во время проекта был открыт не тот проект, то с помощью команды «**msKanal > Proje > Proje**

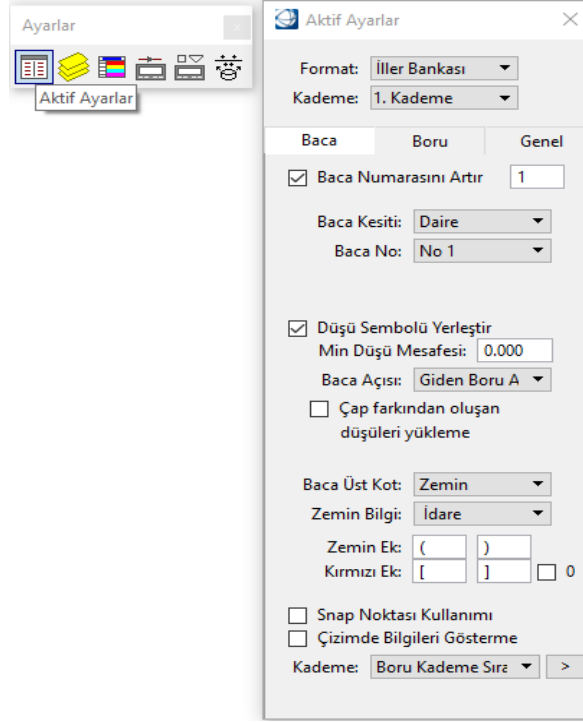
Tipi Değiştir» проект сточных вод может быть преобразован в проект дождевой воды, а проект дождевой воды может быть преобразован в проект сточных вод.)

➤ После того, как настройка **ODBC** выполнена, настройки символов, которые будут влиять на чертежи элементов, должны быть выполнены в разделе «**Semboloji**» (Символы) в группе значков «**Ayarlar**» (Настройки). Место, где в системе хранятся настройки символов, то есть имя файла (symbology.rsc), приведено в первом разделе. Определяя символику элементов в настройках символов, нет необходимости вносить такие коррективы, как размер элемента, слой, цвет, стиль линии, толщина при размещении колодцев, труб и т. д.



Eleman	Font	Yükseklik	Genişlik
Baca	msk1126_8i	3.00	3.00
BacaLejand	-	4.00	4.00
BacaNo	LOW_RES_Fl...	2.00	1.50
BacaZeminA...	LOW_RES_Fl...	2.00	1.50
BacaDusuOku	LOW_RES_Fl...	2.00	1.50
Boru	-	2.00	1.50
BoruOku	LOW_RES_Fl...	1.00	1.00
BoruBilgisi	@Malgun Go...	2.00	1.50
BasinclıBoru	-	2.00	1.50
BasinclıBoruB...	LOW_RES_Fl...	2.00	1.50
Izgara	LOW_RES_Fl...	2.00	2.00
ParselBaca	msk1126_8i	2.00	2.00
ParselBacaBilgi	LOW_RES_Fl...	2.00	1.50
ParselBoru	LOW_RES_Fl...	2.00	1.50
ParselBoruBilgi	LOW_RES_Fl...	2.00	1.50

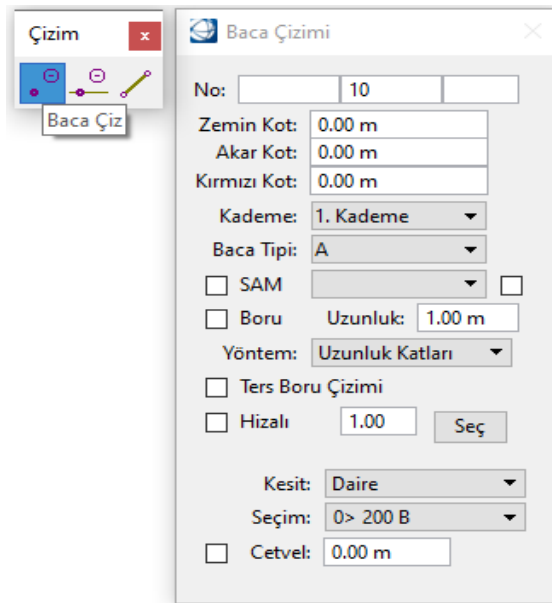
- Если после того, как чертежи элементов сделаны, необходимо изменить символику нарисованных элементов, это делается еще раз в настройках «**Değiştir > Bacaların Sembolojisini Değiştir**» (Изменить > Символику Колодцев) или же «**Boruların Sembolojisini Değiştir**» (Изменить символику труб). Хотя готовой команды для возможности изменения нарисованных областей позже нет, это делается с другой настройкой, чем внутри программы.
- После настройки символов вкладка «**Baca**» (Колодец) под группой значков «**Aktif Ayarlar**» (Активные настройки) вводится для нумерации по отношению к элементу колодца и выбирается сечение элемента колодца, будет ли символ сновидения или нет и т.д.



Начертить колодец (Baca Çiz)

Команда «**Baca Çiz**» (Начертить колодец) активируется с помощью значка «**Çizim**» (Чертёж) **MsKanal**. Благодаря этой команде можно выполнить индивидуальный чертёж колодца, а также чертёж трубы вместе с колодецом. Для этого достаточно, чтобы участок «**Boru**» (Труба) был отмечен. Если она не проверена, колодецы рисуются один за другим.

Чертёж завершается выбором одного из «**Yöntem**» (Способ) на чертеже колодца вместе с трубой.



Для автоматического считывания высот пола колодца необходимо создать цифровую модель местности в программном обеспечении **bgsSAM** или **TerraModeler**. После создания цифровой модели местности проверяется опция «**SAM**» и выбирается модель местности.

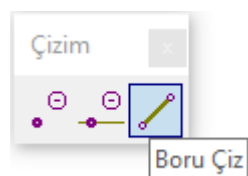
Для того, чтобы этот процесс был активным, необходимо во вкладке «**Aktif Ayarlar > Genel**» (Активные настройки > Общие) выбрать программное обеспечение, которое будет использоваться в качестве программы **SAM**.

Если цифровая модель местности не будет использоваться, опция «**SAM**» становится неактивной, и соответствующее значение вводится вручную в поле «Высота земли».

- Для выхода из команды «**Baca Çiz**» (Начертить колодец) достаточно просто нажать кнопку сброса (правая кнопка) мышки.

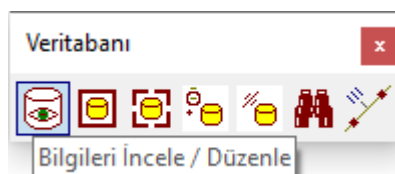
Начертить трубу (Boru Çiz)

Из значка **MsKanal «Çizim»** (Чертёж) на этот раз активируется значок «**Boru Çiz**» (Начертить трубу). Что важно в чертеже труб, так это подбор колодца, который будет подавать и получать воду.

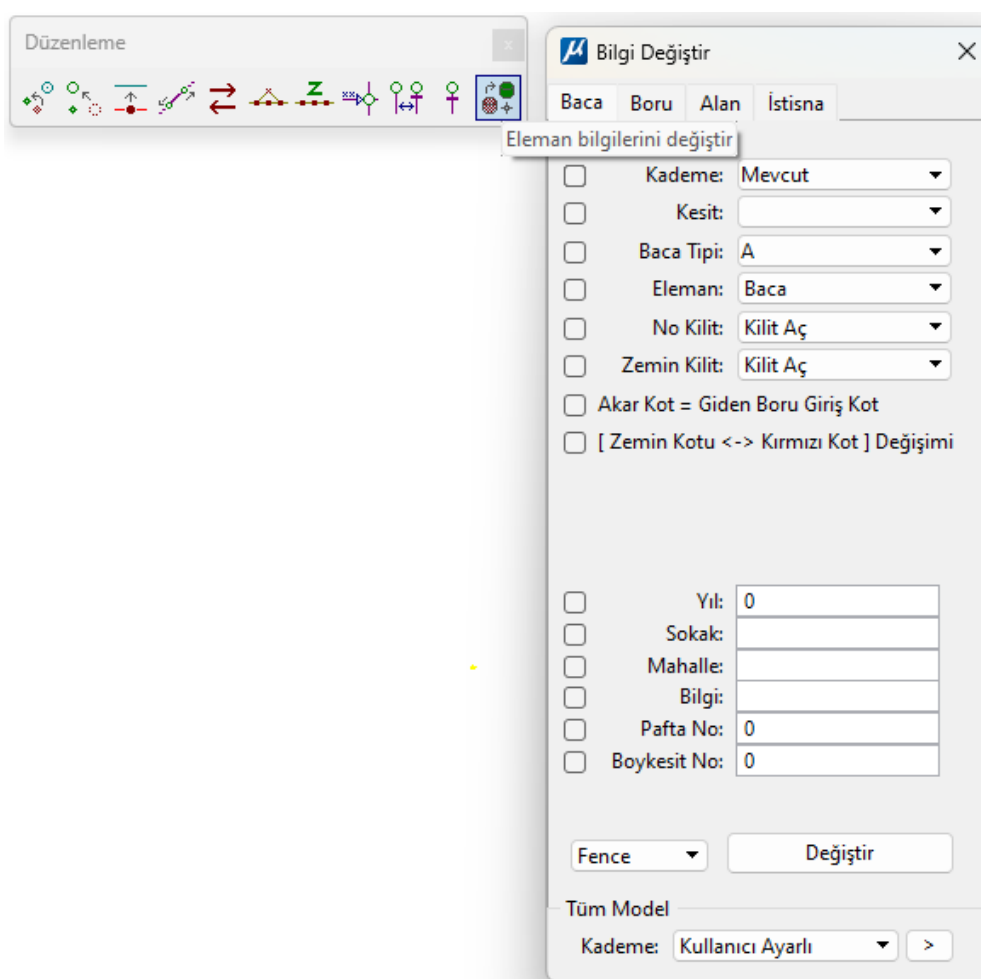


В случае, если информация о трубе введена неправильно и/или изменена во время чертежа трубы, в группе значков базы данных нажимается команда «**Bilgileri İncele/Düzenle**»

(Проверить/редактировать информацию), выбирается соответствующая труба, и нужные данные могут быть изменены в появившемся поле в диалоговом окне.

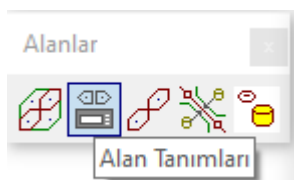


Если эта операция должна быть выполнена не для одного канала, а для нескольких каналов, то можно использовать команды «**Bilgi Değiştir**» (Изменить информацию) в группе значков «**Düzenleme**» (Редактировать). Для этого процесса соответствующие трубы должны быть взяты в «**Fence**» (забор-охват). Какие бы данные ни были изменены при желании, соответствующая опция (например, Тип колодца (**Kesit**): Круговой) и активируется соответствующая ячейка. Затем нажимается кнопка «**Değiştir**» (Изменить).

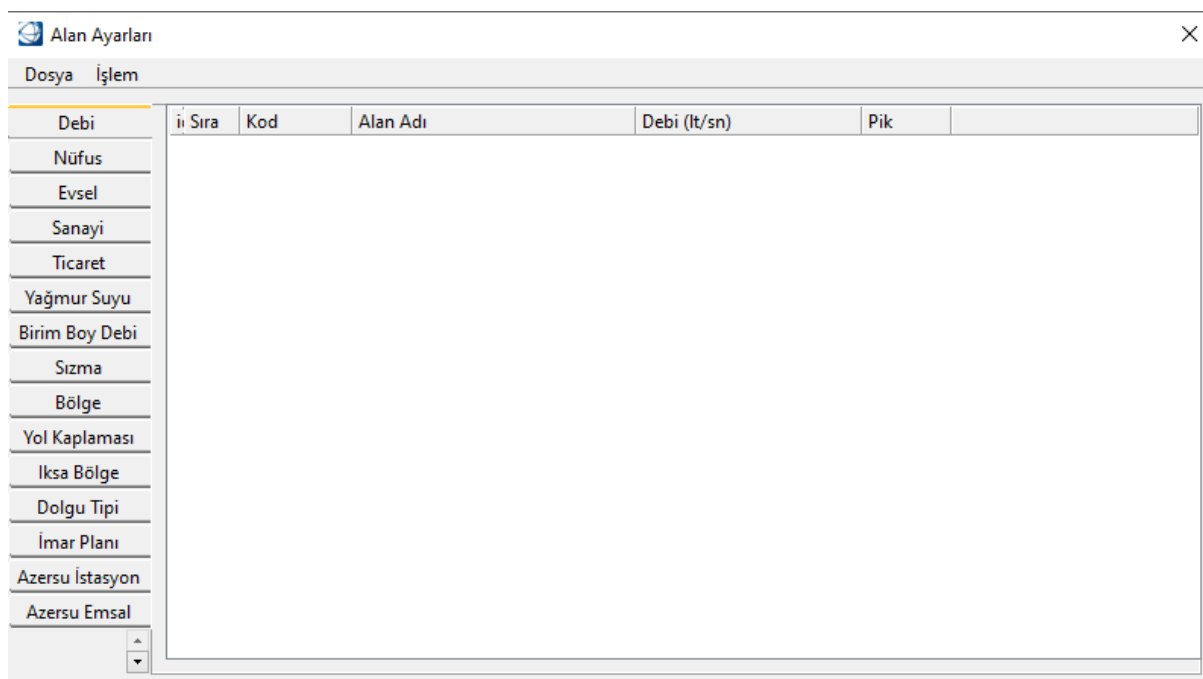


Начертить Зону (Alan Çiz)

Чтобы рассчитать расход сточных вод или дождевой воды, который будет происходить на территории проекта после ввода колодца и трубы, площади должны быть нарисованы в соответствии с планом землепользования региона. Однако, прежде чем приступить к отрисовке этого элемента, в системе необходимо ввести **«Alan Ayarları»** (Настройки зон). Имя используемого файла настройки зон приведено в первом разделе.



В группе значков **«Alanlar»** (Зоны) выбирается **«Alan Tanımları»** (Определение зон). В соответствующем диалоговом окне типы районов, которые будут использоваться в ходе проекта, определяются в семи различных типах сточных вод (расход, Nüfus» (Население), бытовые, промышленные, коммерческие, единичный расход, Утечка) и один тип для дождевой воды. Кроме того, можно определить регион, дорожное покрытие, зону крепления, тип заполнения, план зонирования. (См. *Руководство пользователя*). Вкладки определены для **«Azeru SNIP»** (СНИП Азербайджан) и **«AzerSu İstasyon»** (Станция Азербайджан) также **«AzerSu Emsal»** (Прецедент Азербайджан).

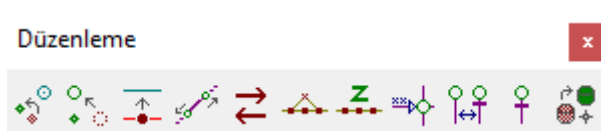


Для чертежа зоны должен быть определен хотя бы один критерий локальной сети.

Если значение проникновения является единичным значением, это значение и метод можно определить в параметрах «Скорость расхода» в разделе «Расчётная запись и размер». Нет необходимости рисовать определение зоны инфильтрации и границу зоны инфильтрации. Однако, если будет более одного коэффициента зоны утечки, то соответствующие коэффициенты должны быть определены в настройках зоны, а соответствующее поле должно быть нанесено на карту в файле модели.

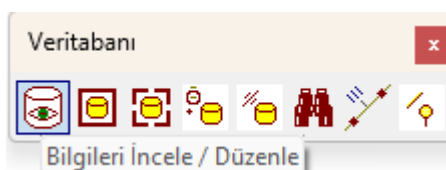
3. Изменения информации о графике

После создания системы группа значков «**Düzenleme**» (Редактировать) может быть использована для изменений, которые необходимо внести в отношении колодца, трубы и площади (например, смещение местоположения колодца, изменение местоположения легенды колодца и т. д.). (См. *Руководство пользователя msKanal*)



4. Изменения сведений о базе данных

Команда «**Bilgileri İncele/Düzenle**» (Просмотреть/Редактировать информацию) в группе значков «**Veritabanı**» (База данных) может быть использована для получения и проверки информации о введенных элементах и для изменения информации об элементе при необходимости. Команда нажимается на соответствующий выбранный элемент кнопка нажимается.



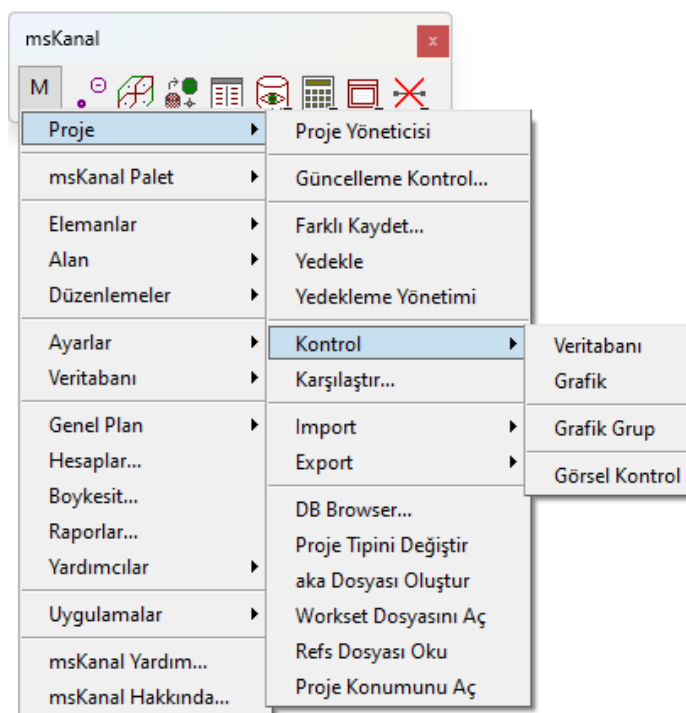
5. Удаление элементов

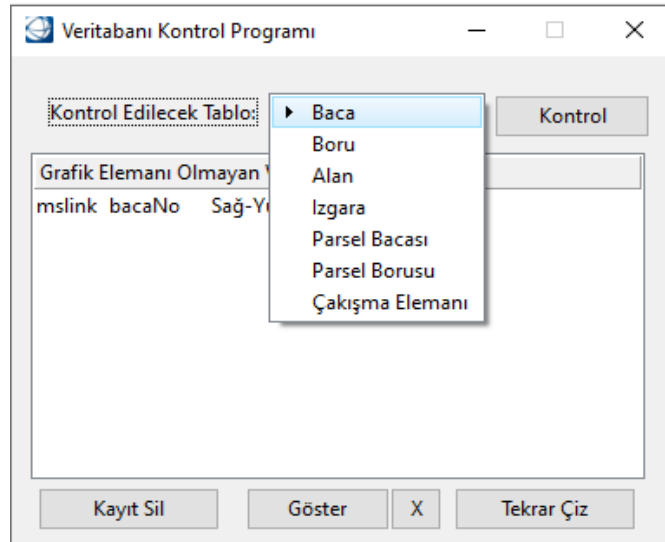
Удаление элементов в программе должно производиться только с помощью «**Eleman Sil**» (Удалить элемент) в программном обеспечении, команда «**Sil**» (Удалить) в **MicroStation** не должна использоваться.



6. Управление данными

Основная статья при входе второго элемента. После ввода элементов, упомянутых в Элементной записи, рекомендуется проверить ссылки (ссылки) графических элементов, относящихся к базе данных. Чтобы проверить и устранить проблемы, которые могут возникнуть в графических элементах из-за случайного удаления пользователем графических элементов из файла модели или ошибок, которые могут возникнуть в операционной системе, управление данными можно выполнить из меню в «**msKanal > Project > Control**» (Проект > Управление). Благодаря этой команде, которая выполняет управление базой данных колодезцев, труб и полевых элементов, будут перечислены записи, которые не имеют графической информации, но остаются в базе данных. (См. Руководство пользователя msKanal)



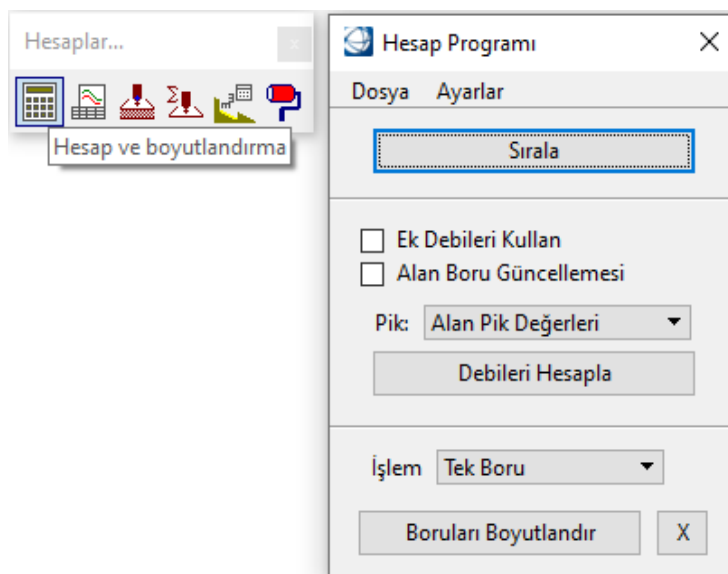


Аналогичным образом, для элементов, которые находятся в графе, но не находятся в базе данных, элемент управления должен быть обеспечен графическим элементом управления в «**msKanal > Project > Control**» (Проект > Управление).

7. Расчёт и калибровка (сточные воды)

Сортировать

Перед тем, как будет выполнен процесс расчета расхода и калибровки, трубы, созданные в системе, должны быть сделаны интеллектуальными с точки зрения распределения воды. Другими словами, необходимо ввести, какая труба будет забирать воду из какой трубы в системе. Это делается с помощью «Sırala» (Сортировки).



Если в процессе сортировки каналов возникает сообщение об ошибке, это означает, что во время ввода элемента могли быть допущены некоторые ошибки. Это может быть один или несколько из следующих:

- Один из основных принципов программы mskanal в отношении калибровки заключается в том, что из колодца должно быть не более одного выхода трубы . То есть **должен быть** один выход трубы из колодца. Это могут быть трубы, сформированные таким образом. (Один из них должен быть определен как труба с высоким входом.)
- Элементы, которые отображаются графически, могут не иметь информации в базе данных. (Возможно, информация из базы данных была удалена.)
- Трубы могут не следовать друг за другом, номера колодцев и номера входных и выходных колодцев трубы могут отличаться друг от друга.

- Возможно, пользователь изменил имя колодца в таблице колодецов базы данных Access, но не внес необходимые изменения в базу данных труб.

В случае обнаружения таких ошибок можно найти ошибки, допущенные при создании данных, выполнив следующие операции по порядку:

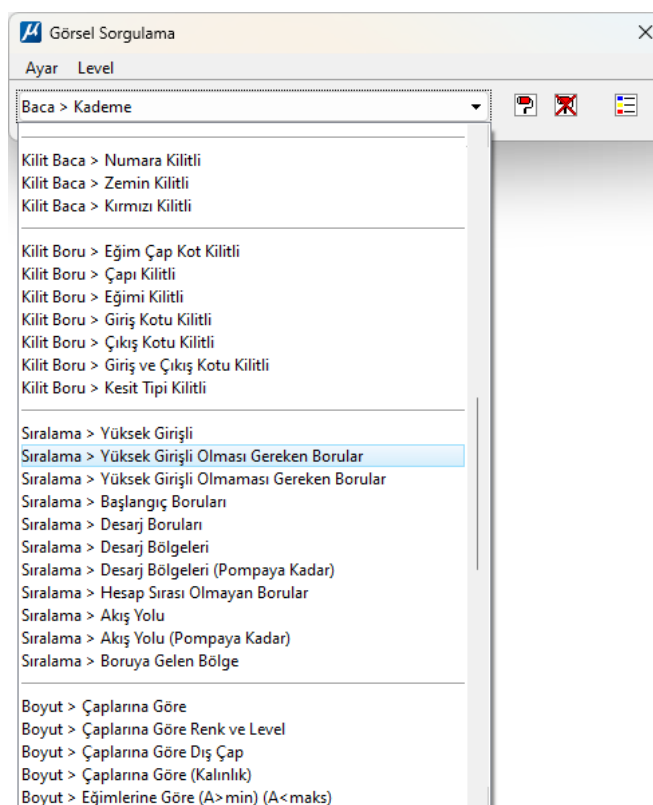
- Из меню «**msKanal > Proje > Kontrol > Veritabanı**» (Проект > Управление > База данных) запускается приложение Database. Благодаря этому приложению можно получить информацию о колодцах, трубах и площадях, которых нет на графике, но которые остаются в базе данных. Кроме того, колодец с информацией о трубе, но не информацией о колодце, также может быть перечислен. *(Подробную информацию см. в Руководстве пользователя)*
- С помощью «**Görsel Sorgulama**» (Визуального запроса) под группой значков «**Hesaplar**» (Расчёты);

«**Sıralama > Yüksek Girişli Olması Gereken Borular**» (Трубы, которые должны иметь высокий вход > сортировки),

«**Sıralama > Hesap Sırası Olmayan Borular**» (Трубы без сортировки > порядке расчета),

Команды можно увидеть, нарисовав на экране неправильно введенные трубы.



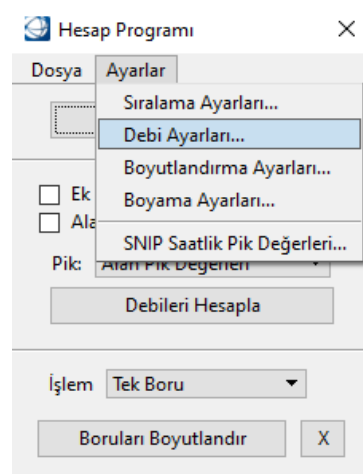


Следующим шагом будет повторная Колибровка труб. Этот процесс следует продолжать до тех пор, пока не появится сообщение об ошибке.

Расчёт расхода

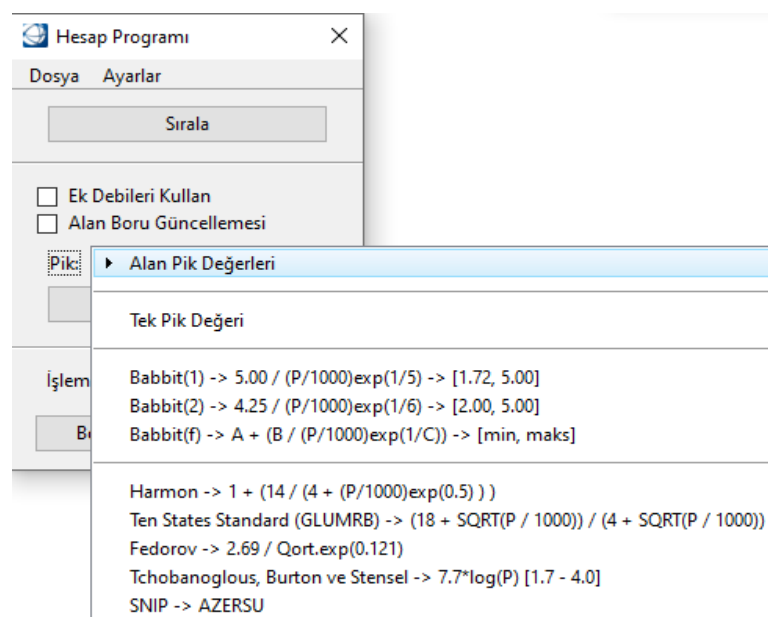
По завершению процесса сортировки под группой значков **«Hesaplar»** (Расчёты) нажмите значок **«Hesap ve Boyutlandırma»** (Расчёт и калибровка) используется для расчета расхода и определения размера. Расчёт расхода производится нажатием кнопки **«Debi Hesabı»** (Расчёт расхода) в диалоговом окне.

Однако, прежде чем производить расчет, необходимо выполнить настройки, связанные со счетом расхода. **«Ayarlar > Debi Ayarları»** (Настройки > Настройки) расхода в диалоговом окне для параметров расхода откроются. Из этого раздела;



Определение метод «Sızma» (Утечка) расхода. (Подробные сведения см. в разделе: Руководство пользователя)

Если расчет пикового расхода должен производиться с помощью баббита, выбирается метод баббита, а если баббит должен быть определен в зависимости от гибкой формулы, здесь определяются соответствующие коэффициенты.



Для расчета коэффициентов пиковая формула n Баббит (f) является гибкой, и желаемая корректировка может быть выполнена по формуле Баббит = $A + (B / (P/1000)\exp(1/C))$. Параметры можно ввести в разделе в блоке «**Hesap Programı > Ayarlar > Debi Ayarları**» (Настройки расчёта > Настройки расхода). Как правило, значение A равно 0 (нулю), которое при желании можно изменить. В качестве нижнего и верхнего пределов используются значения Min, Max. Если верхний предел не используется, максимальное значение устанавливается на очень высокое значение.

Если выбран метод **СНИП Азерсу**;

Вводятся параметры **SNIP > AZERSU**.

Калибровка

После завершения расчета расхода рассчитываются пиковые потоки, приходящиеся на каждую трубу в системе, то есть Расчёт расхода, проходящих через трубу и собираемых. На этапе определения размера выполняются следующие операции по порядку:

- Круглые диаметры, которые будут использоваться при калибровке, должны быть определены в Каталоге труб. Диаметры должны быть определены через «**Boru Katalog Ayarları**» (Настройки каталога труб) в группе значков «**Ayarlar**» (Настройки). (См. *Руководство пользователя*)



Boru Katalog

Dosya

Boru Kataloğu

+

✖

Çap (m	Malzeme	İç Çap (mm	Dış Çap (mm	Et Kalınlığı (mm	Akar Derinliği (m	Colebrook	Manning	Kutter	Min Hız (m/s	Maks Hız (m/s	Min Eğim (%)	Max Eğim (%)	Min Su Dk. (l/s	Doluluk (%)	Ağırlık (kg/r	Uzunluk (m	Fiyat (TL)
200	B	200	272	36	1.936	1.5000	0.014	0.20	0.50	3.00	200.00	5.00	0.02	40.00	110.00	1.25	1.00
2 300	B	300	390	45	2.045	1.5000	0.014	0.20	0.50	3.00	300.00	7.00	0.02	50.00	165.00	1.25	1.00
3 400	B	400	500	50	2.150	1.5000	0.014	0.20	0.50	3.00	400.00	15.00	0.02	60.00	300.00	1.50	1.00
4 500	B	500	630	65	2.265	1.5000	0.014	0.20	0.50	3.00	500.00	25.00	0.02	60.00	440.00	1.50	1.00
5 600	B	600	750	75	2.375	1.5000	0.014	0.20	0.50	3.00	600.00	25.00	0.02	60.00	580.00	1.50	1.00
6 800	BA	800	980	90	2.590	1.5000	0.014	0.20	0.50	3.00	800.00	50.00	0.02	60.00	1400.00	2.00	1.00
7 1000	BA	1000	1220	110	2.810	1.5000	0.014	0.20	0.50	3.00	1000.00	75.00	0.02	70.00	2100.00	2.00	1.00
8 1200	BA	1200	1440	120	3.020	1.5000	0.014	0.20	0.50	3.00	1000.00	75.00	0.02	70.00	3100.00	2.00	1.00
9 1400	BA	1400	1680	140	3.240	1.5000	0.014	0.20	0.50	3.00	1000.00	75.00	0.02	80.00	4000.00	2.00	1.00
10 1600	BA	1600	1920	160	3.460	1.5000	0.014	0.20	0.50	3.00	1000.00	75.00	0.02	80.00	4600.00	2.00	1.00
11 1800	BA	1800	2160	180	3.680	1.5000	0.014	0.20	0.50	3.00	1000.00	75.00	0.02	80.00	5800.00	2.00	1.00
12 2000	BA	2000	2400	200	3.900	1.5000	0.014	0.20	0.50	3.00	1000.00	75.00	0.02	80.00	7100.00	2.00	1.00
13 2200	BA	2200	2640	220	4.120	1.5000	0.014	0.20	0.50	3.00	1000.00	75.00	0.02	80.00	8800.00	2.00	1.00

Seçilen Borular

+

+

✖

✖

↑

↓

Диаметры, которые будут использоваться для определения размеров в файле модели, указаны в разделе «Seçilen Borular» (Выбранные трубы).

В разделе «Boyutlandırma Ayarları» (Настройки Калибровка) выберите формулу и другие параметры для использования.

Boyutlandırma Ayarları

Formül: **Darcy/Colebrook**

Başlangıç boruları: **0.00** m yukarıda.

Yüksek boruları: **0.00** m yukarıda.

Viskozite: **1.30** m²/s

☐ Min. Düşü: **0.75** m

☐ Kota Bağlan

☐ Doluluk Fazlaysa

☐ Bir Üst Çap Farkı Kadar Test Et

Doluluk Toleransı: **0.00** %

Uyarılar

☒ Düşüler: **2.50** m'yi aştığında.

☒ Kazı Derinliği: **6.00** m'yi aştığında.

☐ Uyarılan elemanı ekranda görüntüle

☒ İşlemleri Mesaj Kutusunda Göster

☒ Uyarıları Mesaj Kutusunda Göster

☐ Minimum Hız Değerini Sağla

☐ Yakın Değerlerde Minimum Eğimi Kullan

☒ Hız Büyükse Eğime Kadar Zorla

Hız / Eğim: **0.00** **0.00**

Tüm Boruları Boyutlandırma İşleminde

☐ Önce Projeyi Kontrol Et

☐ Sonra Projeyi Kontrol Et

☒ Sonra Plan Bilgilerini Yenile

☐ Sadece Tahkik Et

Debi: **Hiçbirşey**

Çarpan: **1.0000**

Kademeler (m,n,...):

Tamam **İptal**

Коэффициенты, которые будут использоваться в формулах **Мэннинга**, **Куттера** и **Коулбрука**, приведены в «**Boru Katalog**» (Каталоге труб) для каждого диаметра.

Для формы **Дарси / Коулбрука** также необходимо ввести вязкость.

Для контроля проекта до и после расчетов должны быть отмечены опции «**Önce Projeyi Kontrol Et**» (Сначала проверить проект), «**Sonra Projeyi Kontrol Et**» (Потом проверить проект).

Таким образом, если в проекте есть какие-либо ошибки в элементах колодца и труб, проверяются переходные условия увелечения отметки верха трубы и отметки низа трубы в трубах. Во время этой проверки, если такие зоны, как значения высоты клещей, также заблокированы, эти зоны также проверяются.

С помощью опции «**Sadece Tahkik Et**» (Только исследование) можно применять различные сценарии для значений расхода в существующих проектных исследованиях или в новых прогнозируемых регионах. Исследование и контроль могут быть выполнены путем создания потоковых нагрузок без вмешательства в размеры, то есть значения глубины расхода, уклона и диаметра колодца и труб.

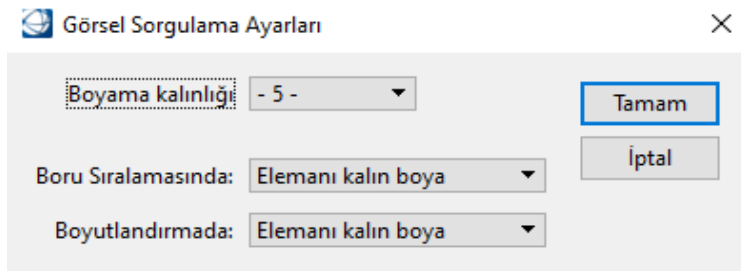
Если опция расхода имеет значение «**Hiçbirsey**» (Ничего), сеть проверяется без изменения расхода. Например; Дополнительные скорости расхода могут быть определены в системе или критерии площади могут быть добавлены или изменены.

«**Çarpan Kullan**» (Использовать множитель) можно уменьшить и увеличить, умножив введенное значение множителя на пиковую скорость расхода счета, и сеть может быть исследована с этим новым значением.

Если «**Atıksu > Evsel 0.049*P(0.202) + Sanayi * 0.1**» (Сточные воды > бытовые 0,049 * P (0,202) + промышленность * 0,1), то бытовой и промышленный расход умножается на значения в формуле и оценивается в соответствии с новым значением расхода.

После завершения этих приготовлений можно проводить калибровку.

В процессе расчета расхода и калибровки процесс расчета и калибровки можно выполнить путем покраски или в разделе «**Hesap > Ayarlar > Boyama Ayarları**» (Настройки Расчёт > Настройки > Настройки чертежа).



Görsel Sorgulama Ayarları

Boyama kalınlığı: - 5 -

Boru Sıralamasında: Elemanı kalın boya

Boyutlandırmada: Elemanı kalın boya

Tamam

İptal

- Для того, чтобы процесс калибровки был выполнен, по крайней мере, одна информация о диаметре должна быть выбрана из каталога труб и помещена в раздел «**Kullanılacak Borular**» (Трубы для использования).

8. Расчёт и калибровка (дождевая вода)

8.1. Сортировать

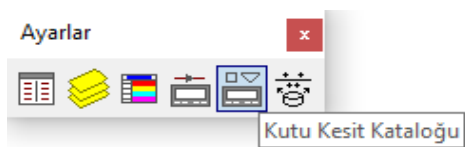
Это делается так же, как и последовательность системы сточных вод. Применяются существующие правила.

8.2. Калибровка

Шаги, которые необходимо выполнить в системе дождевой воды, будут такими же, как и в системе сточных вод, за исключением расчета расхода. Поскольку процесс расчета расхода и определения размера выполняется под одной командой, раздел «**Debi Hesabı**» (Расчёт расхода) выполняется в разделе «**Debi Ayarları**» (Определение размера дождевой воды). В связи с этим настройки расхода недоступны для дождевой воды.

Подробная информация о размерах ливневых вод описана в следующих разделах.

Поскольку в дополнение к сточным водам в дождевой воде существует также решение для коробчато-трапецевидного сечения, необходимо определить информацию о каталоге секций для этого раздела. Чтобы определить эту информацию, разделы должны быть определены с помощью «**Kutu Kesit Kataloğu**» (Каталог коробчатых сечений) в группе значков «**Ayarlar**» (Настройки). (Подробную информацию см. в Руководстве пользователя)

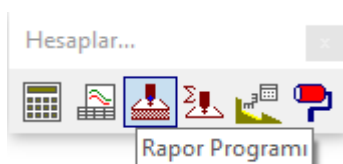


Kutu-Trapez Katalog

Dosya	Kayıtlar													
Sıra	Ayarlar...	ık (m	Yükseklik (r	Şev1	Şev2	Malzeme	Akar Derinli	Et Kalınlığı	Hava(m) / l	Manning	Min Hız (m	Maks Hız (r	Min Eğim	Mal
0	Altına Ekle	0.50	0.50	0.000	0.000	Beton	0.5000	0.200	0.10	0.0100	0.50	7.00	200.00	
1	Üstüne Ekle	1.00	0.50	0.000	0.000	Beton	1.0000	0.200	0.10	0.0100	0.50	7.00	200.00	
2		1.50	0.50	0.000	0.000	Beton	1.5000	0.200	0.10	0.0100	0.50	7.00	200.00	
3	Aşağı Taşı	2.00	0.50	0.000	0.000	Beton	2.0000	0.200	0.10	0.0100	0.50	7.00	200.00	
4	Yukarı Taşı	2.50	0.50	0.000	0.000	Beton	2.5000	0.200	0.10	0.0100	0.50	7.00	200.00	
5		3.00	0.50	0.000	0.000	Beton	3.0000	0.200	0.10	0.0100	0.50	7.00	200.00	
6	Kayıt Sil Tek	0.50	1.00	0.000	0.000	Beton	0.5000	0.200	0.10	0.0100	0.50	7.00	200.00	
7	Kayıt Sil Tüm	1.00	1.00	0.000	0.000	Beton	1.0000	0.200	0.10	0.0100	0.50	7.00	200.00	
8		1.50	1.00	0.000	0.000	Beton	1.5000	0.200	0.10	0.0100	0.50	7.00	200.00	
9	Kesit Göster	2.00	1.00	0.000	0.000	Beton	2.0000	0.200	0.10	0.0100	0.50	7.00	200.00	
10		2.50	1.00	0.000	0.000	Beton	2.5000	0.200	0.10	0.0100	0.50	7.00	200.00	
11	Kesit Ekle	3.00	1.00	0.000	0.000	Beton	3.0000	0.200	0.10	0.0100	0.50	7.00	200.00	

9. Отчеты

После завершения процесса определения размера можно запустить «**Rapor Programı**» (программу отчетов).



При запуске отчета «**Hesap Tablosu**» (Электронная таблица) откроется окно, подобное приведенному ниже. Отсюда отчет по счету можно получить в формате Excel, выбрав соответствующее администрирование и уровни. Вы можете выбрать нужный вариант отчета из списка в левой части программы отчетов и распечатать его.

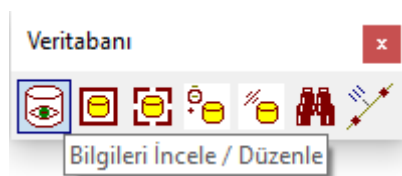
В этих отчетах могут быть отчеты о сновидениях того типа отчета, который особенно вмешивается в размер. Во время получения Отчетов о дробных колодцах, при желании, может быть активирована команда «**Sırtları Eşitle Boruyu Kilitle**» (Выровнять хребты труб и закрыть на изменения) и ликвидировать сообщенные падения. Когда эта команда выполняется, она блокируется, чтобы сообщаемые падения не менялись при корректировке высоты гребня и клеща и пересчете трубы.

Прежде всего, следует ввести значения упавших колодецов, о которых требуется сообщить. Например; Если только те, кто меньше 0,75 м, хотят сообщить об этом, введите это значение в

первой строке и большое значение во втором варианте. Затем вы можете нажать команду «**Listele**» (Перечень), чтобы перечислить упавшие колодецы. После того, как листинг будет готов, будет выполнена команда «**Sırtları Eşitle Boruyu Kilitle**» (Выровнять хребты труб и закрыть на изменения). Таким образом, удаляя водопады, высота коньков труб выравнивается, и блокировка труб активна.

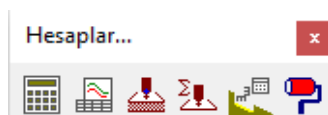
10. Операции с базами данных

Как во время ввода элемента, так и в процессе расчета и определения размеров такие операции, как считывание информации элемента из базы данных, обновление транспортного средства, отображение информации базы данных элементов в графическую среду, поиск элемента, обновление зоны и т. д., выполняются с помощью команд под группой значков «**Veritabanı**» (База данных).



11. Электронные таблицы, Продольные Профили

Как графические, так и текстовые операции вывода, такие как разрез, электронная таблица, статистический отчет, сетевой план счетов и т. д., выполняются с помощью команд под группой значков «**Hesaplar**» (Расчёт).



12. Утилиты и приложения

В программное обеспечение MsKanal были добавлены утилиты и приложения, чтобы пользователи могли работать более эффективно.

Утилиты следующие: (подробнее см. *Руководство пользователя*):

- **Tekrar Numalaralandır** (Заныва переномировать)
- **Baca Kot ve Koordinatlarını Güncelle** (Обновление высотности и координат колодца)
- **Baca Bilgi Güncelle** (Информация об обновлении колодца)
- **Borunun Bacalarını Grafikten Bul** (Найдите колодецы трубы по диаграмме)

- **Boru Giriş → Baca Akar Güncellemesi** (Обновление колодца на входе в трубу→)
- **Boru Ok Güncellemesi** (Обновление направления трубы)
- **Yüksek Boru Çizgilerini Güncelle** (Обновление высоких трубопроводов)
- **Ters Eğimli Boruların Yönünü Değiştir** (Изменение направления труб с обратным наклоном)
- **Baca Görüntü Yakalama (Fence)** (Захват изображения колодца («Fence» (забор-охват)))
- **Sıralı Seç** (Выберите последовательный)
- **Doğrusal Fence** (Линейный «Fence» (забор-охват))

Приложения (подробнее см. *Руководство пользователя*):

- bgsRef
- bgsPlot
- bgsSAM

13. Часто задаваемые вопросы

Поскольку программа **MsKanal** использует не только графические функции **MicroStation**, но и базу данных вместе, необходимо учитывать некоторые соображения во время и перед расчетом и определением размера. Они перечислены ниже по различным темам в общем объеме:

❖ Настройки ODBC

Поскольку программа mskanal работает с базой данных, в системе должны быть установлены **64-**разрядные драйверы **Microsoft ODBC** (база данных **Access**).

❖ Настройки микростанции

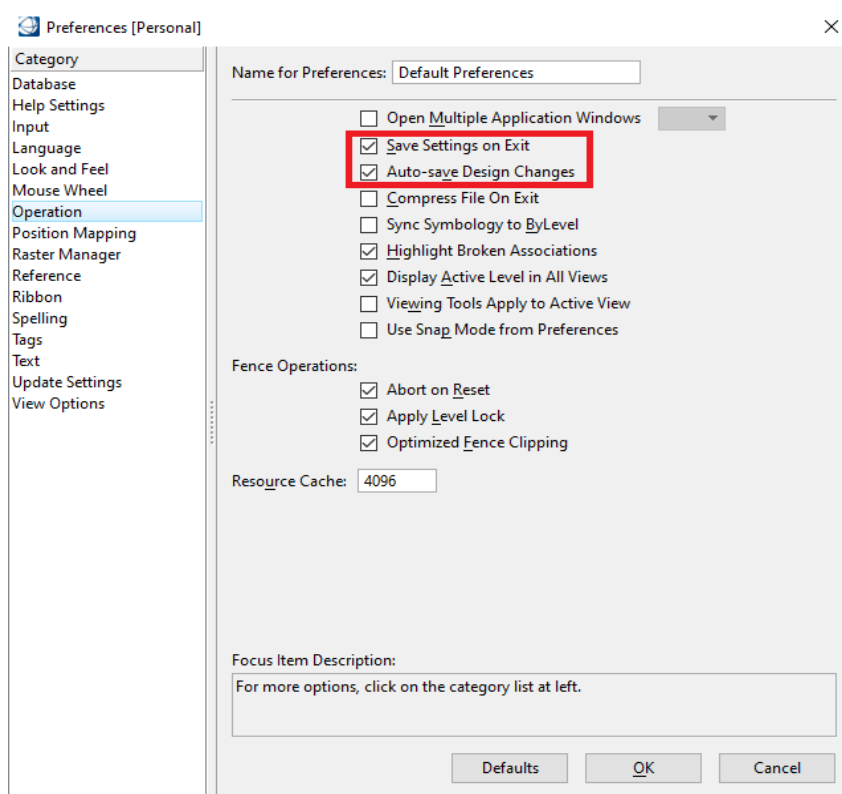
Так как программное обеспечение **MsKanal** работает на базе **MicroStation**, то есть использует графическую структуру **MicroStation**, необходимо внести некоторые коррективы в процессе использования программы.

Операция выбирается в разделе **«Ayarlar» (Настройки)** в разделе **«Параметры файла >»** в меню **MicroStation**. В этой категории:

- Сохранение настроек при выходе
- Изменения в дизайне **Auto-save**

Заголовки должны быть активными. (Обязательно проверяется)

- Для того, чтобы настройки были действительными, необходимо выйти и заново войти в программу **msKanal**.



❖ Создание нового проекта

При создании нового проекта вы можете просто присвоить имя файлу моделей строке данных. Добавьте расширение ***.mod** в конец файла модели, когда программа была написана на этапе создания нового проекта.

❖ Сохранить как

Резервное копирование проектов может быть выполнено 2 (разными) методами в программном обеспечении. «**msKanal > Proje > Yedekle**» (**msKanal > Проект > Резервное копирование**) или «**msKanal > Proje > Farklı Kaydet**» (**msKanal > Проект > Сохранить как**).

Резервное копирование всего проекта выполняется путем открытия папок резервных копий в соответствующей запущенной папке без запроса у пользователя папки для резервного копирования проекта.

С помощью команды «**Farklı Kaydet**» (Сохранить как) пользователь создает резервную копию проекта в нужной папке. Однако создаются резервные копии базовых файлов, на которых выполняется проект. Это означает, что создаются резервные копии файлов ***.mod**, ***.mdb** и ***.aka**.

При выполнении команды «Сохранить как» автоматически открывается файл, резервная копия которого была сохранена в новой папке.

❖ «Программа выдает сообщение в виде демонстрации»

В этом случае драйвер замка может быть установлен или поврежден. Заблокируйте > из папок на установочном компакт-диске «Kilit > Sentinel_LDK_RunTime_UI_2020» (Блокировка). Запускается exe-файл и драйверы повторно высылаются.

Если проблема сохраняется, несмотря на эту установку, убедитесь, что файлы обновления **ma**, принадлежащие используемой программе, установлены в **iruploadn**.

❖ Сообщение "База данных не найдена"

Если при открытии одного из вновь созданных или ранее созданных проектов командой «Открыть проект» появляется сообщение «**Veritabanı Bulunamadı**» (База данных не найдена);

- Проверьте версию драйверов **ODBC**.
- Проверяется, что местоположение (каталог) файла модели базы данных определено в **ODBC**.
 - Программа **MicroStation** может быть не установлена как «**Complete**» (Завершить) при установке. В частности, опция «**Database**» (База данных) должна быть проверена при установке.
- Папка, в которой создается файл модели, может находиться под очень длинной вложенной структурой модели. Microsoft ODBC поддерживает определенную длину пути к файлу. Поэтому, если такая структура существует, файл модели и связанные с ним файлы копируются в папку, принадлежащую структуре каталогов с меньшим количеством папок, и проект открывается снова.

❖ «Информация о моем сотруднике не отображается в базе данных»

Если графические элементы построены, а данные элементов присутствуют, но не отображаются в базе данных **Access**;

- Информация могла быть удалена из базы данных **Access** при вмешательстве извне, то есть за исключением команды «**Eleman Sil**» (Удалить элемент) в программе **msKanal**.

- Возможно, база данных Access повреждена. Запустите команду «**Veritabanı Onar**» (Восстановить базу данных) из Access.
- *Пока это делается, проект для файла, который будет восстановлен в **msChannel**, должен быть закрыт.*

❖ «Невозможно выполнить вход в систему»

В основном, существует 4 основных типа элементов. Эти:

- Колодец (**Baca**)
- Труба (**Boru**)
- Зона (**Alan**)
- Насос (**Pompa**)

Эти элементы хранятся в таблицах, приведенных в их именах в базе данных.

Что следует учитывать при создании чертежей элементов:

- Для формирования элемента трубы обязательно нужны два колодца.
- Если вы попытаетесь разместить колодец с таким же номером, программа его не примет.
- На полевом чертеже она не должна пересекаться с трубами, которые останутся в границах участка и должна полностью его ограждать.

❖ «Вычисленные значения не отображаются в графической среде»

После завершения процесса определения размера трубы следует использовать команду «**Plan Bilgilerini Yükle**» (Информация о плане нагрузки) в группе значков «**Veritabanı**» (База данных) для передачи данных, записанных в базу данных, в графическую среду. Чтобы загрузить информацию о плане для определенного региона с помощью «**Fence**» (забор-охват);

- Область, информация о которой будет перенесена в графическую среду, берется в «**Fence**» (забор-охват).
- «**Plan Bilgilerini Yükle**» (Запускается Данные Плана) (Fence) ищелкается экран.

Для обновления информации об элементах в активном окне достаточно выполнить команду «**Plan Bilgilerini Yükle**» (Запускается Данные Плана).

Опция «Обновить информацию о плане» в настройках размера может быть активирована, чтобы рассчитанные данные автоматически обновлялись в плане после изменения размера. Однако в крупномасштабных проектах тот факт, что эта опция отмечена, то есть активна, может привести

к потере эффективности, поскольку проект будет занимать определенное дополнительное время после каждого процесса определения размера. Рекомендуется активировать его по мере необходимости.

❖ «Информация о трубопроводе недоступна, несмотря на обновление»

Если информация о канале не отображается в графической среде даже при обновлении базы данных, то графические данные канала могут быть удалены пользователем с помощью команды MicroStation **«Eleman Sil»** (Удалить элемент). В этом случае необходимо заново сгенерировать данные о трубе:

- Для выполнения этой операции по отдельности или в пакетном режиме выполняется команда **«Boru Bilgisi Oluştur»** (Создать информацию о канале) в группе значков **«Veritabanı»** (База данных).
- Труба выбирается и принимается для формирования информации об одной трубе.
- Трубы определяются в **«Fence»** (забор-охват) для создания информации о массовых трубах.

❖ «Как можно создать другую информацию об элементе?»

Помимо формирования информации о трубах, информация об элементах колодца и площади формируется с помощью команд в группе значков **«Veritabanı»** (База данных):

- **«Baca Bilgisi Oluştur»** (Создание информации о колодцах) для колодцев.
- **«Alan Bilgisi Oluştur»** (Создать информацию о зонах) для зон.

Используются команды.

❖ «Существует ли верхний предел количества элементов в программе MsKanal?»

В программе **MsKanal** нет определенного верхнего предела. Ограничение на создание графических элементов зависит от **MicroStation**, а ограничение на количество элементов в базе данных зависит от ограничений базы данных **Microsoft Access**.

❖ «Можно ли изменить границы начерченной зоны?»

Для изменения границ рисованной зоны, то есть для сужения или расширения границы зоны, можно использовать команду MicroStation **«Modify»** (Изменить) или команду **«msKanal>Alanlar>Alan Köşelerini Düzenle»** (Зоны > Редактировать углы зон). Поскольку область

зоны будет изменена этими командами, последующих транзакции необходимо выполнить следующие операции:

- Какие бы границы зоны ни были изменены, соответствующая область приближается к экрану.
- Выполняется команда «Обновить зоны и каналы» под группой значков **«Alanlar»** (Зоны).

❖ **«Информация о площади трубы, добавленной в систему, не отображается»**

При расчете по пути к зоны, в случае новой трубы или удаленной трубы для зоны, должна быть выполнена команда **«Alanları ve Borularını Güncelle»** (Обновить зоны и трубы), упомянутая выше. Благодаря этой команде информация о зонах передается во вновь добавленный канал.

❖ **«Общая длина трубы в системе отсутствует или неверна»**

Новый канал мог быть добавлен в систему или удален. Должна быть выполнена команда **«Alanları ve Borularını Güncelle»** (Обновить зоны и трубы) под группой значков **«Alanlar»** (Зоны). Если обновление не может быть произведено повторно, необходимо проверить, не разрезают ли линии границ зоны элемент трубы.

❖ **«Хотя элемент колодца удален, элемент трубы не удаляется»**

С помощью команды **«Eleman Sil»** (Удалить элемент) удаляются только выбранные отдельные элементы, а элементы, связанные с этими элементами, не удаляются. При протирании колодца следует использовать команду **«Baca Sil»** (Удалить колодец) для удаления элемента трубы, подключенного к этому колодецу.

❖ **«Новые трубы, добавленные в модель, не учитываются»**

Прежде чем можно будет приступить к расчету вновь добавленных труб, необходимо выполнить следующие операции:

- Процесс сортировки труб следует повторить.
- Необходимо ввести трубу в область и (если расчет будет производиться полевым методом) выполнить команду **«Alanları ve Borularını Güncelle»** (Обновить зоны и трубы) под группой значков **«Alanlar»** (Зоны) или выбрать опцию **«Alan Boru Güncellemesi»** (Обновить зону трубы) в разделе **«Hesap ve Boyutlandırma»** (Расчет и калибровка).

- ❖ «Во время калибровки программа выдает сообщение о том, что не может найти диаметры»

Диаметры, определенные в Каталогах труб, недостаточны для продолжения расчета. Добавьте секцию верхнего диаметра в раздел «**Seçilen Borular**» (Выбранные трубы).

- ❖ «Как внедрить пусковые трубы с высокой впускной трубой в модель?»

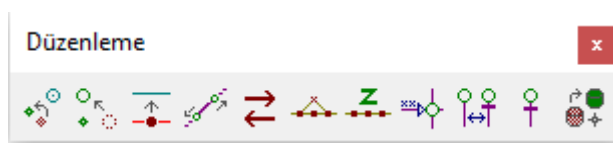
Важно обеспечить это разделение при расчете расхода сточных вод и определении размеров.

Ответ: Следует рассмотреть следующие вопросы:

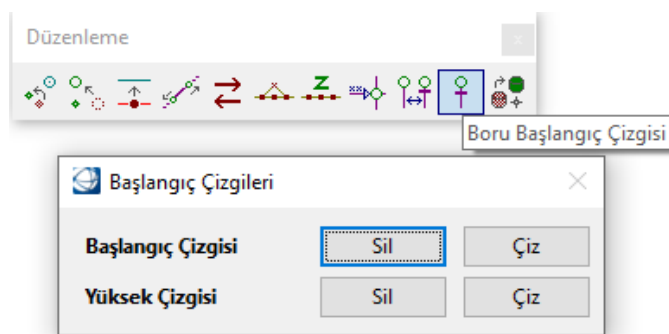
- Стартовые трубы являются первыми трубами в системе, и нет никакого соединения труб (водоснабжающие трубы) к этим трубам сверху каким-либо образом.

Трубы с высоким входом представляют собой одну или несколько труб с более чем одним выходом из колодца, и труба соединяется перед этими трубами, то есть вверх по течению.

В основном обе трубы не получают воду из верхнего течения, то есть из верхней трубы.



- Команда «**Boruyu (normal/yüksek girişli) Değiştir**» (Изменить трубу (нормальный/высокий вход)) в группе значков «**Düzenleme**» (Редактировать) должна использоваться для идентификации канала как канала с высоким входом. Если труба должна быть определена как высокая входная, достаточно выбрать соответствующую трубу и щелкнуть по ней. Тот же процесс повторяется, чтобы вернуть трубе прежнее определение.
- Нет необходимости выполнять дополнительную обработку в программе для пусковых труб. Однако, чтобы разместить маркер стартовой линии в качестве графического представления, необходимо выполнить команду «**Boru Başlangıç Çizgisi**» (Линия начала трубы) в группе значков «**Düzenleme**» (Редактировать) и нажать команду «**Başlangıç Çizgisi/Yüksek Çizgisi Çiz**» (Нарисовать стартовую линию/верхнюю линию) под этой командой. Эта команда помещает метку startpipe на все начальные каналы в файле модели. Чтобы удалить эти отметки, необходимо выполнить команду Delete «**Başlangıç Çizgisi/Yüksek Çizgisi Sil**» (Удалить стартовую линию/верхнюю линию).



- Изменения, происходящие в результате этих транзакции, отражаются как на графике, так и в базе данных труб. Зоны базы данных используются в процессе расчета и определения размеров.

❖ «Могут ли я отразить на экране информацию, запрошенную из базы данных трубы?»

Любые данные, записанные в зоны базы данных, принадлежащие трубе, могут быть напечатаны как выше, так и ниже оси трубы. Для этого используется команда «**Boru Bilgileri**» (Данные трубы) в группе значков «**Ayarlar**» (Настройки). (Подробную информацию см. в Руководстве пользователя)



❖ «Несмотря на то, что указаны дополнительные скорости расхода, эти потоки, по-видимому, не рассчитываются в системе»

В разделе «**Hesap ve Boyutlandırma**» (Расчет и калибровка) должна быть отмечена опция «**Ek Debileri Kullan**» (Использовать дополнительные расходы). (Подробную информацию о дополнительных расходах см. в Руководстве пользователя)

❖ «Несмотря на изменения в файле каталога труб для откоса, при определении размера учитывается старый уклон»

В файле каталога труб есть два отдельных раздела. Эти:

- Вид каталога труб,
- Вид выбранных труб,

Используя диаметры каталога круглых труб (*.kat) и свойства шаблона «Каталог труб», диаметры помещаются в выбранные трубы в нужном порядке. Сведения о диаметре, используемые программой msKanal во время определения размера, также являются сведениями в *выбранных трубах*. Таким образом, свойство привязки в представлении каталога труб необходимо изменить.

Кроме того, данные о диаметре в представлении «Каталог труб» могут быть изменены, а соответствующий диаметр может быть перенесен обратно в «*Seçilen Borular*» (Выбранные трубы).

❖ **«Несмотря на то, что участки нарисованы, расход не может быть перенесен из этих областей в трубы»**

Если, несмотря на то, что зоны были нарисованы, расход, по-видимому, не был перенесен на трубы, выполните следующие операции по порядку:

- В разделе «Alan Tanımları» (Определение зоны) проверяется значение зоны «Su Tüketimi» (Потребность воды) для зон.
- Проверяется тип и тип нарисованной зоны.
- Из группы значков «Alanlar» (Зоны) запускается команда «Alanları ve Borularını Güncelle» (Обновить зоны и трубы).
- Проверяется, что значение консистенции для труб не равно 0 (нулю).

❖ **«Можно ли получать выходные данные отчетов в нужном порядке в отчетах по счетам?»**

Упорядочивание труб как для калибровки, так и для отчетов осуществляется автоматически в соответствии с алгоритмом программы. Однако, если пользователь пожелает, он может определить этот рейтинг по-своему. В этом процессе используется команда «Elle Sıralama» (Сортировать вручную). Эта команда изменяет порядок расчета труб без изменения номеров колодца. Доступ к соответствующей команде можно получить в разделе «Расчётная запись и размер».

❖ **«Что учитывает процесс перенумерации колодцев?»**

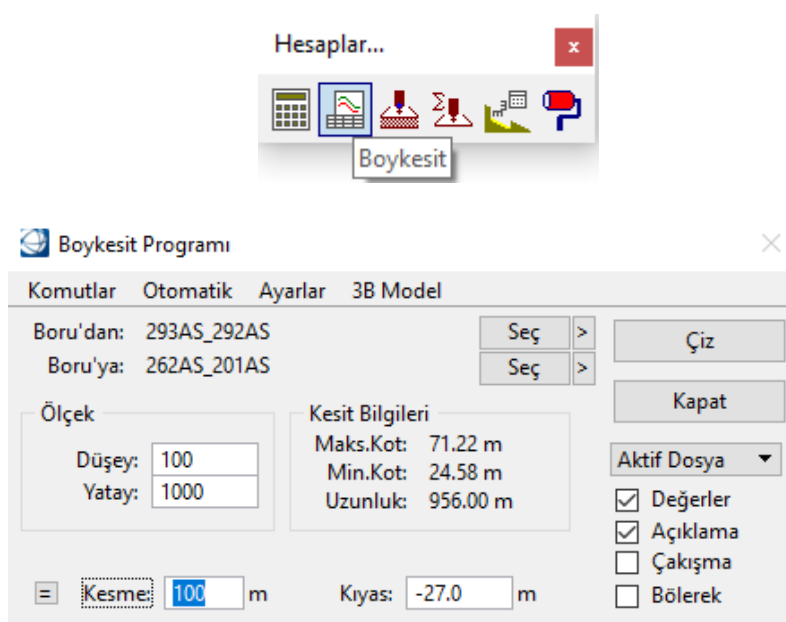
Критерием, учитываемым в процессе нумерации колодца, является «Порядок расчета». По какому способу сортируются трубы, процесс нумерации элементов осуществляется в соответствии с этим порядком.

Примечание: В случае перенумерации, если есть существующие нарисованные бойсекции, эти бойсекции должны быть перерисованы.

Примечание: В случае колодецов, номер которых нежелательно менять, должен быть активирован замок рядом с информацией «Номер колодца » соответствующего колодца.

❖ «Начерчено ли в профиле пересечения ливневых и сточных вод? »

Для того, чтобы увидеть точки пересечения канализационных и дождевых труб в профиле, должна быть активна опция «Çakışma» (Пересечения) в диалоговом окне Продольные Профили. Также необходимо выполнить анализ конфликтов.



❖ «Как изменить размеры текста в разделе «Lejand» (Условные обозначения) профиля?»

«Boykesit Çizgileri» (Линии сечения в продольном профиле) Высота текста, ширина и значения шрифта в «Semboloji» (Символика) эффективны в этом разделе.

❖ «После использования команды «Boru Çiz» (Начертить трубу) из текстового файла информация из базы данных о трубах появляется при проверке информации»

Это связано с неполной или неверной информацией в отредактированном текстовом файле трубы или с тем, что он был подготовлен в неправильном формате. В Руководстве пользователя указан формат информации, которую необходимо записать в текстовый файл .

❖ «Напечатано ли количество люков, включенных в количество земляных работ, в текстовом файле в формате статистического отчета MsKanal?»

Количество колодца не включено в количество грубых земляных работ, извлеченное из статистического отчета. Он очень приблизительно рассчитывает котлована, который будет состоять из труб. Он не используется для строительства. В конце статистического отчета есть заголовок количества в соответствии с его глубиной. Здесь можно проверить количество колодезов в зависимости от их глубины.

❖ «Можно ли установить значения а, b, с отдельно в соответствии с диаметрами для количества грубых выемок в проекте MsKanal и автоматически ввести их в программу?»

Прежде всего, необходимо создать текстовый файл следующим образом:

Обновление комплекта кабины A = 0,2, B = 0,2, C = 0,1, где Cap = 200

Обновление комплекта кабины A = 0,1, B = 0,1, C = 0,1, где cap = 300

Записывается текстовый файл с этими значениями а, b, с, созданный в соответствии с ас.

Проверьте утилиты «**Utilities > MDL Applications > Utool Load**» выберите (Запустить программы > базу данных).

В палитре «**Utool**» выберите «**Programlar > Veritabanı > SQL**» (Программы > База данных > SQL) запустите и выберите сгенерированный текстовый файл. Таким образом, соответствующие данные импортируются в базу данных.

При выполнении грубых выемок в списке печатаются значения а, b, с, установленные в соответствии с диаметрами.

Это также можно сделать с помощью готовой команды с «**Fence**» (забор-охват).

В разделе «**Kaba Kazı Metrajı**» (Количество грубых земляных работ) информация о выбранном диаметре может быть назначена трубам, входящим в выбранную зону, с помощью команды «**İşlem > Bilgi Tanımlama**» (Процесс > Идентификация информации) «**Fence** (забор-охват).

The screenshot shows a window titled 'Bilgi Tanımla' with a close button (X) in the top right corner. Inside the window, there are several input fields and checkboxes. The fields are labeled A, B, C, Şev1, and Şev2, each with a value of 0.00. To the right of these fields is a button labeled 'Yaz'. Below the fields, there are two checkboxes: 'Kesit' and 'Seçim', each followed by a dropdown menu.

- ❖ «При работе с файлом **mskanal** программа закрывалась и информация для графиков в графике удалялась из базы данных».

Старую графическую информацию в проекте, над которым ведется работа, можно отличить от созданного нового проекта, определив его на новом уровне или изменив символику (цвета, толщину).

Выполните команду Импорт проекта из графического файла «**Mskanal > Proje > Import**». В открывшемся диалоговом окне из раздела «**İşlem**» (Процесс) выбирается «**Fence**» (забор-охват)», а из раздела «**Kontrol**» (Контролирование) выбирается «Начертить программы канала». Заключите их все в «**Fence**» (забор-охват) и установите флажок рядом с пунктом «**Fence**» (забор-охват)» в диалоговом окне «**Grafik Dosyadan Proje Oluştur**» (Создать проект из графического файла).

Флажок рядом с (I) установлен.

В разделе «**Ayarlar**» (Настройки) те, что в списке, выбираются один за другим. Например; Наведите мышку на колодец и нажмите кнопку «**Seç**» (Выбрать), и любой символ колодца будет выбран из графической среды и принят левой кнопкой мыши. (Другие элементы в L также определяются как таковые.)

После того, как эти операции выполнены, они выполняются нажатием кнопки «**Çalıştır**» (Выполнить) (проект должен быть в «**Fence**» (забор-охват)).

Данные в графической среде передаются в базу данных.

- ❖ «Можно ли преобразовать полилинии в любом файле чертежа (.dwg, .dgn) в трубы, а затем вычислить их, закрыв их бассейны?»

В новом обновлении вы знаете, как выполнять это с помощью команды «**Çizim->Model**» (Чертеж -> Моделирование), добавленной в меню «**Mskanal > Proje > Import**». Колодец и трубу можно создать, выбрав элемент «**Line /LineString**» в Model или в эталонном файле. Команда также работает в пакетном режиме с определением «**Fence**» (забор-охват). В то же время в эту команду была добавлена новая функция «Максимальная длина трубы». Если команда находит отрезок линии длиннее введенной длины, она может поместить колодец и трубу в этот отрезок, разделив его так, чтобы он не превышал максимальную длину трубы. (См. Руководство пользователя)

- ❖ «В msKanal отчет о координатах колодца выводится в формате Excel, но нажатие команды «Rapor Oluştur» (Создать отчет) не открывает Excel и отчет."

Причина, по которой он не может найти Excel, заключается в том, что он установлен в разных файлах на 32- и 64-битных компьютерах. Прежде всего, место, где установлена программа Excel, является свойством находки. Найдя путь, по которому он установлен, следует проверить линию в указанном ниже месте. В этой строке, где бы Excel ни был установлен на компьютере, он является свойством определения. После того, как вы определите его, вы можете сохранить и закрыть файл. MsK найдет Excel, когда вы запустите анальную программу и вызовете команду Report bas.

- ❖ «МН-9_МН-10->МН-7_МН-8 501 труба была обработана во время профилирования в MsKanal, но номер колодца МН-8 не был достигнут. Еще 100 труб будут обработаны» Что делать, когда получено предупреждение типа "получено"?"

Причина получения такого предупреждения об ошибке заключается в том, что направление расхода между первой выбранной трубой и последней трубой меняется на противоположное. А именно; Если направление расхода воды в трубе от МН-7 до МН-10, то она должна находиться в этом направлении в направлении, выбранном при профилировании. Если трубы выбраны в направлении, противоположном потоку, возникает это предупреждение.

14 Технические характеристики MsKanal

14.1. Proje Kontrol > Veritabanı (Управление проектом > База данных)

При запуске «Proje > Kontrol > Veritabanı» (Проект > Контролирование > База данных) из меню MsKanal и выполнении управления каналом, если есть предупреждение «ustD yok» или «altD yok» для труб, поступающих в список, это предупреждение означает, что верхний или нижний узел канала не может быть найден.

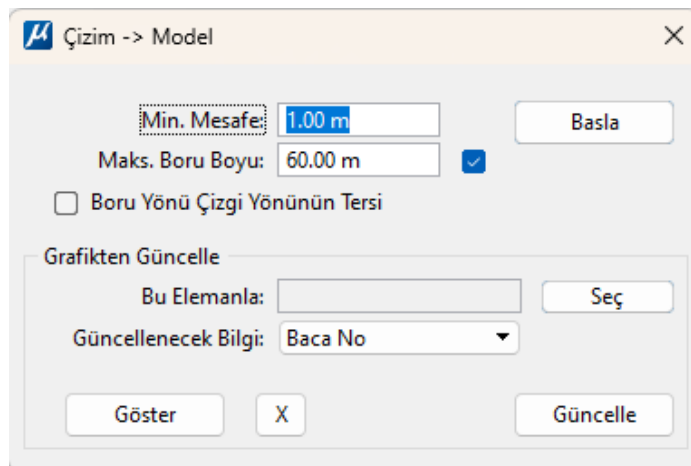
В этом случае:

Элемент колодца с таким же именем помещается в конец или начало трубы с помощью команды «Baca Çiz» (Начертить колодец), и если нежелательно, чтобы труба была в файле модели, то запись трубы удаляется. Запускается команда «Kayıt Sil» (Удалить запись).

14.2. Proje Import > Çizim > Model (Импортировка проекта > Чертеж > Моделирование)

Чтобы создать файл моделирования MsKanal из файла чертежа, так же можно файл модели можно создать с помощью команды «Proje > Import > Çizim > Model» создается новый файл

анальной модели **MsKanal**, и вызывается файл чертежа для справки. Файл, на который указывает ссылка, должен быть заключен в Fence. После того, как вы возьмёте в «Fence» (забор-охват), будет выполнена команда **Çizim → Model**. Появится окно, подобное приведенному ниже. При нажатии команды «**Başla**» (Пуск) начинается процесс создания файла модели из чертежа.



14.3. Ayarlar > Boru Katalog (Настройки > Каталог труб)

- Выбор диаметров, которые будут использоваться перед калибровкой, может быть сделан в каталоге труб. Скорость заполнения в каталоге труб указана в пересчете на расход (q/Q_0).
- Если Администрация выбрала *İller Bank*, то значения толщины стенки в каталоге труб должны быть равны 0. Наружный диаметр трубы обязательно должен быть определен. Значение внутреннего диаметра и надземной толщины трубы должно быть суммировано и записано на минимальную глубину расхода.

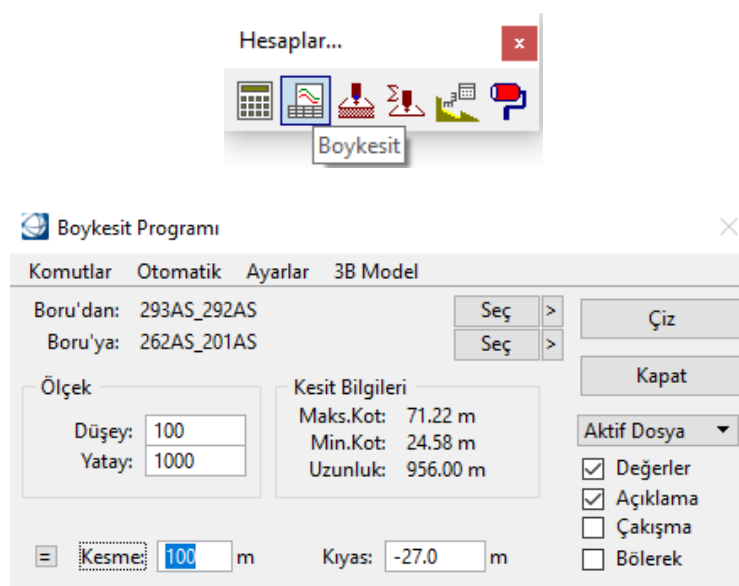
14.4. Ayarlar > Kutu Katalog (Настройки > Каталог коробчатых сечений)

- В рамках заказа, определенного в Каталоге коробок; Выбираются разделы размеров.
- Столбец определения используется в блочном каталоге в качестве информации о сечении трубы на графике. Например; Если «6x 7 Box» записано в качестве определения, эта информация записывается как информация о канале.
- Гидравлические расчеты производятся в соответствии со значениями ширины и высоты в Каталоге коробок. Если введено значение *Air/Occupancy*, это значение также учитывается.
- Расчёт коробчатых сечений может быть выполнен только по формуле Мэннинга.
- Указывая высоту воздуха/занятости, высота выбранной секции - Высота воздуха/занятости - это максимально допустимая высота воды в этой части.

- Если вы хотите, чтобы список Каталог коробчатых сечений использовался с тем же содержимым в других проектах, запускаются по крайней мере из диалогового окна **«Kutu Katalog»** (Каталог коробчатых сечений). Открывается другой файл модели, открывается раздел **«Kutu Katalog»** (Каталог коробчатых сечений) и запускается **«Dosya > Varsayılan Dosya Yaz»** (Файл > Записать файл по умолчанию). (Имя файла фиксировано и является файлом с именем kutu_katalog.txt. .)

14.5. Boykesit Çizimi (Продольный профиль)

Чтобы получить boycross-section, сначала нажмите на значок **«Boykesit»** (Продольные Профили) в меню **«Hesaplar»** (Расчёты) анальной палитры **MsKanal**. При нажатии на этот значок открывается следующее диалоговое окно:

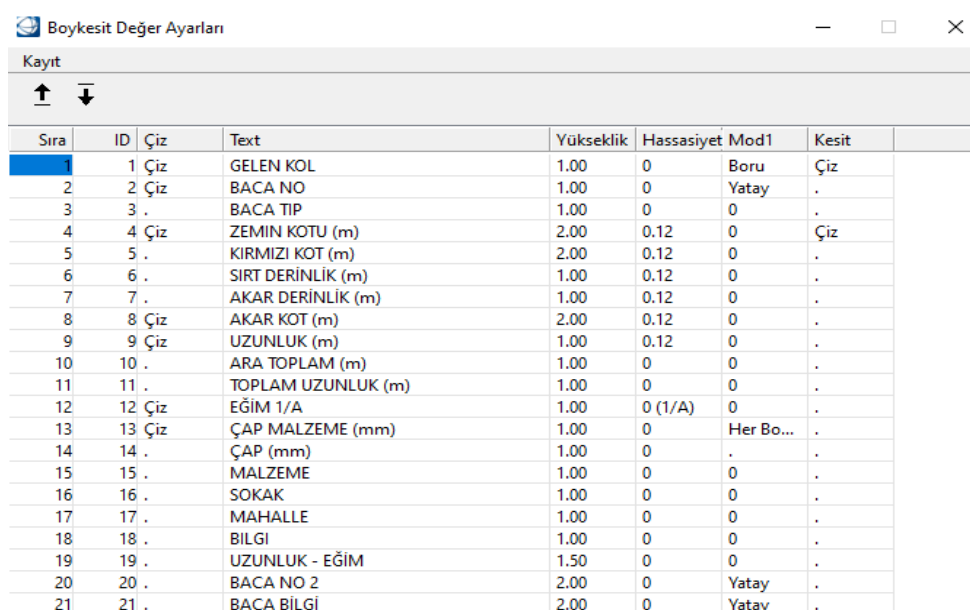


В диалоговом окне, открывшемся выше, можно брать секции от трубы к трубе (в соответствии с направлением расхода между нужными трубами). Если высобираетесь начать с трубы, сначала нажмите кнопку **«Seç»** (Выбрать) раздела, затем этот канал будет выбран из графика. Если поперечное сечение должно заканчиваться в трубе, необходимо сначала нажать кнопку **«Seç»** (Выбрать), а затем выбрать трубу, которую нужно закончить. После выполнения настроек таким образом нажимается команда «Начертить», отмечая **«Lejand»** (Условные обозначения), **«Açıklama»** (Примечания) и, при желании, конфликт, и устанавливая настройку прерывания. После запуска команды рисования, мальчик-сечение места дойдет до розыгрыша в конце курсора мыши. Делается это нажатием на соответствующее место на экране Начертитьм в графической среде.

Нарисованные профили также можно полностью удалить с помощью команды «**Eleman Sil**» (Удалить элемент) или по отдельности или с помощью команды «**Delete**» (Удалить) или с помощью команды «**selection**» (выбор). (По отдельности или с помощью команды «**Element Selection**» (Выбор элемента)).

Boykesit Değer Ayarları (Настройки продольного профиля)

Вы можете перейти в меню «**Ayarlar**» (Настройки) из окна программы «**Boykesit**» (Продольные Профили) и выполнить настройки значений, связанные с разделом «**Boykesit**» (Продольные Профили). При нажатии на эту команду появится следующее окно:



Sıra	ID	Çiz	Text	Yükseklik	Hassasiyet	Mod1	Kesit
1	1	Çiz	GELEN KOL	1.00	0	Boru	Çiz
2	2	Çiz	BACA NO	1.00	0	Yatay	.
3	3	.	BACA TIP	1.00	0	0	.
4	4	Çiz	ZEMİN KOTU (m)	2.00	0.12	0	Çiz
5	5	.	KIRMIZI KOT (m)	2.00	0.12	0	.
6	6	.	SIRT DERİNLİK (m)	1.00	0.12	0	.
7	7	.	AKAR DERİNLİK (m)	1.00	0.12	0	.
8	8	Çiz	AKAR KOT (m)	2.00	0.12	0	.
9	9	Çiz	UZUNLUK (m)	1.00	0.12	0	.
10	10	.	ARA TOPLAM (m)	1.00	0	0	.
11	11	.	TOPLAM UZUNLUK (m)	1.00	0	0	.
12	12	Çiz	EĞİM 1/A	1.00	0 (1/A)	0	.
13	13	Çiz	ÇAP MALZEME (mm)	1.00	0	Her Bo...	.
14	14	.	ÇAP (mm)	1.00	0	.	.
15	15	.	MALZEME	1.00	0	0	.
16	16	.	SOKAK	1.00	0	0	.
17	17	.	MAHALLE	1.00	0	0	.
18	18	.	BİLGİ	1.00	0	0	.
19	19	.	UZUNLUK - EĞİM	1.50	0	0	.
20	20	.	BACA NO 2	2.00	0	Yatay	.
21	21	.	BACA BİLGİ	2.00	0	Yatay	.

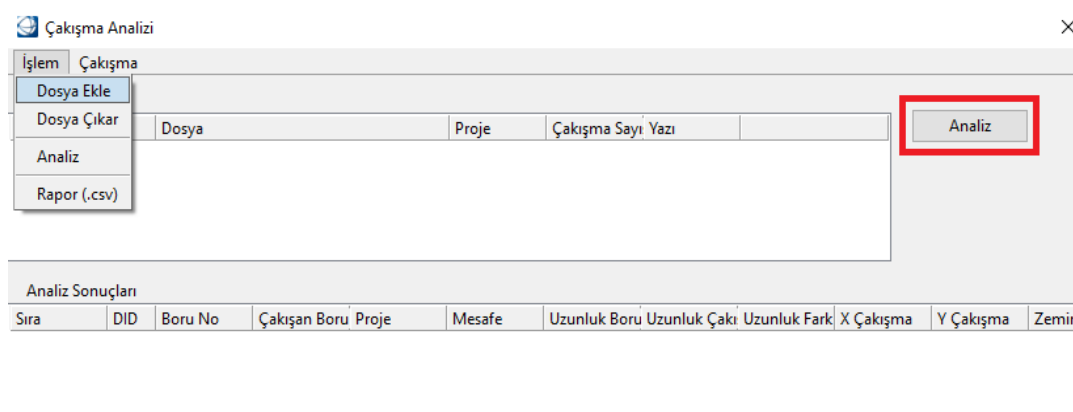
В разделе «**Boykesit Değer Ayarları**» (Настройки продольного профиля) можно определить, какая информация будет напечатана в легенде отрисовываемого раздела, а также какая информация будет нанесена на поперечное сечение. Если это произойдет, порядок этой информации также изменится.

14.6. Boykesit Çakışma Analizi (Анализ пересечения продольного профиля)

Для анализа перекрытия анализ можно выполнить, нарисовав элемент на линии с помощью команды «**Çakışma Elemanı Çiz**» (Начертить элемент пересечения) из программы «**Boykesit**» (Продольные Профили), а затем введя имя, отметку ния трубы, высоту и т. д. С помощью команды «**Çakışma Elemanı Düzenle**» (Редактировать элемент пересечения) в поперечном

сечении мальчика; Также можно выполнить анализ после добавления файла с помощью команды «**İşlem > Dosya Ekle**» (Процесс > Добавить файл).

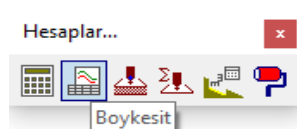
Если файл большой, то их также можно проанализировать отдельно с помощью команды «**Fence**» (забор-охват). Еще один файл для проекта, который вы возьмете в «**Fence**» (забор-охват), также должен быть добавлен в качестве ссылки. Если необходимо проанализировать весь проект, нет необходимости включать другой проект в качестве ссылки, но рекомендуется добавить его, чтобы проверить его визуально.



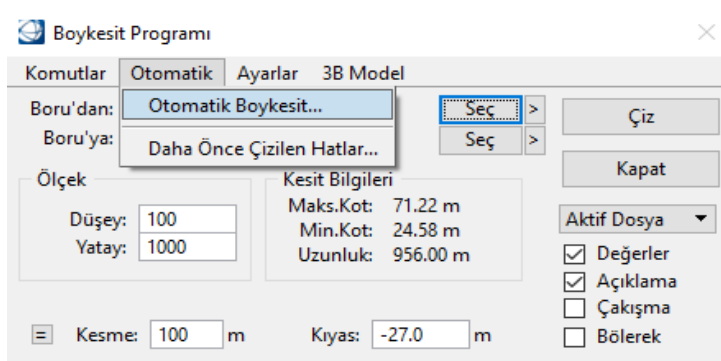
Если есть конфликт, исправления могут быть сделаны вручную над Продольные Профили с помощью команды «**Komutlar > Boykesit Üzerinden İşlem**» (Команда > Процесс через профили) в программе Продольные Профили.

14.7. Otomatik Boykesit Alma (Автоматический Подбор Продольного Профиля)

Чтобы получить автоматическое поперечное сечение мальчика, сначала нажмите на значок **Продольные Профили** в меню «**Hesaplar**» (Расчёты) анальной палитры MsKanal. Нажмите на этот значок, и откроется следующее диалоговое окно:

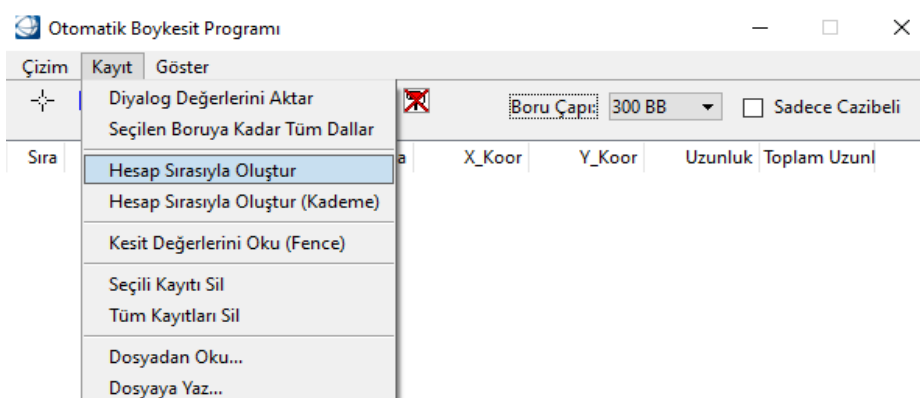


В открывшемся диалоговом окне при нажатии на команду «**Otomatik boykesit alma**» (Автоматический импорт профиля) в меню «**Otomatik**» (Автоматика) откроется программа автоматического импорта разделов размера, и появится следующее диалоговое окно:



В меню «**Kayıt**» (Запись) запускается команда «**Hesap Sırasıyla Oluştur**» (Создать Расчёт по очередности). Благодаря этой команде, с Расчётом порядка расчета, вычисляется, из какой трубы взять бойкросс из какой трубы и список заполняется.

Примечание: Если трубы должны быть удлинены в соответствии с *n* шагами, необходимо выполнить команду «**Hesap Sırasıyla Oluştur**» («**Kademe**» (Уровень)).



После того, как список создан, первой записи необходимо присвоить координаты с помощью кнопки «**Koordinat Ata**» (Назначить координату) (📍) в меню. Назначение координат первой записи означает, что вы указываете, где вы хотите отобразить поперечное сечение на экране. После выполнения команды «**Koordinat Ata**» (Назначить координату) с выбранной первой записью переместите мышь в то место на экране, где вы хотите сделать рисунки поперечного сечения мальчика нажимается левой кнопкой. Это позволяет назначать координаты.

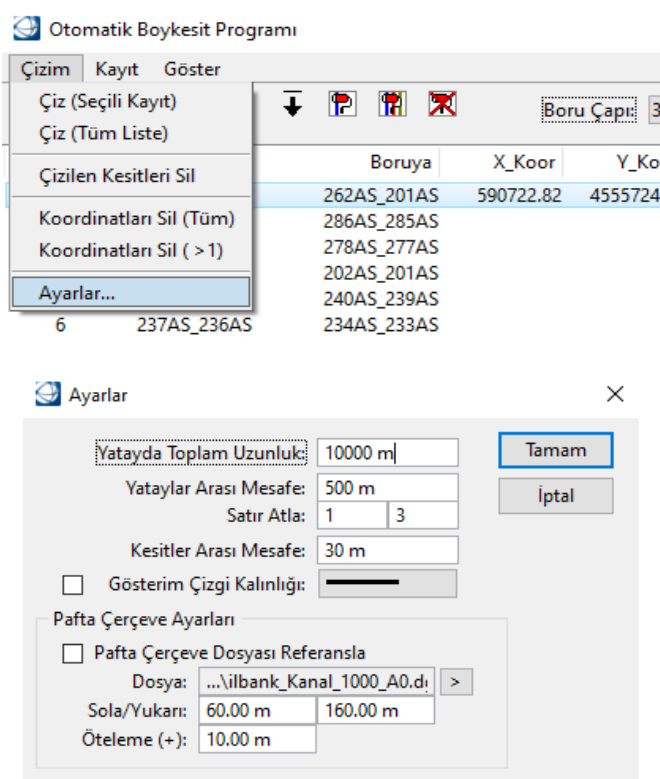
Otomatik Boykesit Programı


Çizim Kayıt Göster

Boru Çapı: 300 BB ☐ Sadece Cazibeli

Sıra	Borudan	Boruya	X_Koor	Y_Koor	Uzunluk	Toplam Uzunl
1	293AS_292AS	262AS_201AS	590722.82	4555724.26	956.00	956.00
2	286AS_285AS	286AS_285AS			31.00	987.00
3	281AS_280AS	278AS_277AS			139.00	1126.00
4	245AS_244AS	202AS_201AS			837.00	1963.00
5	240AS_239AS	240AS_239AS			37.00	2000.00
6	237AS_236AS	234AS_233AS			140.00	2140.00

Затем в диалоговом окне, открывшемся при нажатии на команду «**Ayarlar**» (Настройки) в меню «**Çizim**» (Чертёж), вы можете указать общую длину в зонах «По горизонтали», «Расстояние между горизонталями», «Расстояние между секциями» и «Толщина линии отображения» и т. д. настраивается по желанию.



После выполнения этой настройки выполняется команда  «**Parametrelere Göre Ayarla**» (Задать по параметрам) для вычисления присвоений координат в остальной части списка в соответствии с заданными настройками и вывода координат в список.

Otomatik Boykesit Programı

Çizim Kayıt Göster

Parametrelere Göre Ayarla

Boru Çapı: 300 BB ☐ Sadece Cazibeli

Sıra	Borudan	Boruya	X_Koor	Y_Koor	Uzunluk	Toplam Uzunl
1	293AS_292AS	262AS_201AS	590722.82	4555724.26	956.00	956.00
2	286AS_285AS	286AS_285AS			31.00	987.00
3	281AS_280AS	278AS_277AS			139.00	1126.00
4	245AS_244AS	202AS_201AS			837.00	1963.00
5	240AS_239AS	240AS_239AS			37.00	2000.00

После того, как список сформирован, можно рассмотреть места, где можно изучить чертеж разрезов, которые нужно сделать с помощью команды **«Hepsinin Yerini Göster»** (Показать места всех) из меню **«Göster»** (Показать). Команда показывает, что каждая запись имеет свой цвет.

Наконец, при нажатии на **«Çiz (Tüm Liste)»** (Черти – Полный список) в меню **«Çizim»** (Чертёж) в указанных местах отрисовываются секции размера элементов в списке. Если требуется только раздел размера выбранного элемента, необходимо нажать кнопку **«Çiz (Seçili Kayıt)»** (Черти – Выбранный список).

Otomatik Boykesit Programı

Çizim Kayıt Göster

Çiz (Seçili Kayıt)
Çiz (Tüm Liste)
Çizilen Kesitleri Sil
Koordinatları Sil (Tüm)
Koordinatları Sil (> 1)
Ayarlar...

Boru Çapı

	Boruya	X_Koor	Y_Koor
	262AS_201AS	590722.82	4555724.26
	286AS_285AS		
	278AS_277AS		
	202AS_201AS		
	240AS_239AS		
6	237AS_236AS	234AS_233AS	
7	230AS_229AS	225AS_224AS	

В соответствии с настройками, сделанными в настройках, будут разные представления.

Если хотите, чтобы вся часть была видна по ряду, **то**:

Ayarlar

Yatayda Toplam Uzunluk: 100000 m

Yataylar Arası Mesafe: 0

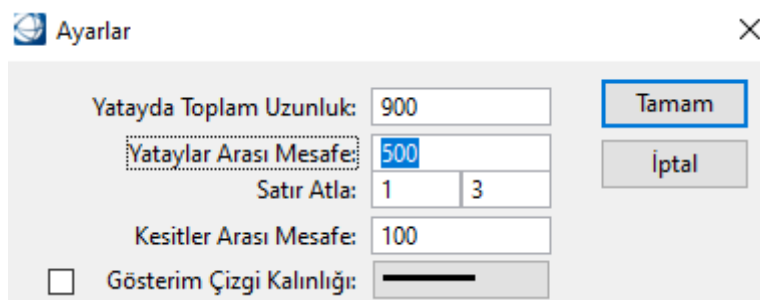
Satır Atla: 1 3

Kesitler Arası Mesafe: 100

☐ Gösterim Çizgi Kalınlığı:

Когда вы нажмете на опцию «Çizim > Ayarlar» (Чертёж > Настройки), достаточно будет заполнить параметры «Yatayda Toplam Uzunluk» (Общая длина по горизонтали) и «Kesitler Arası Mesafe» (Расстояние между разрезами) в открывшемся диалоговом окне. Когда это делается таким образом, продольный разрез проекта рисуется по горизонтальному ряду с расстоянием 100 м между ним и поперечным сечением, например.

Если вы хотите начертить профили под дрег-другом:



В диалоговом окне, которое открывается при нажатии на опцию «Настройки рисования», заполняются параметры «Yatayda Toplam Uzunluk» (Общая длина по горизонтали) и «Kesitler Arası Mesafe» (Расстояние между профилями), а также опция «Yataylar Arası Mesafe» (Расстояние между горизонтальными профилями). Расстояние между горизонталями - это расстояние между участками мальчиков, которые придут ко дну. Рисуя секции один за другим, он знает, каким он хочет видеть расстояние между ними. (Например; 200 500.) При таком выполнении продольный разрез проекта будет нарисован таким образом, что он составит 900 м в общей сложности по горизонтали и 500 м между профилями, которые будут спускаться вниз.

Примечание: После внесения желаемых настроек список должен быть создан заново в соответствии с настройками, сделанными нажатием кнопки «Parametrelere Göre Ayarla» (Установить по параметрам).

14.8. Колодец – Красная отметка земли:

Для колодцев можно указать красное значение высоты, и это значение можно увидеть в секциях высоты. Однако процесс калибровки осуществляется в соответствии со значениями высоты земли.

Если в проекте необходимо использовать значение «Красная отметка земли» вместо «Отметка Грунта», обновления и изменения можно внести с помощью параметра «Изменить отметку

грунта» <> «Красная отметка земли» на вкладке «Baca» (Колодец) «Bilgi Değiştir» (Изменить данные). После этой команды необходимо выполнить процесс «Boyutlandırma» (Калибровка).

14.9. Boyutlandırma – Mevcut Boru / Kilitli Boru: (Калибровка – Существующая труба/Заблокированная труба).

В случае труб или труб с заблокированным или диаметром, заблокированным во время проектирования, если расход, рассчитанный для трубы, больше, чем значение, которое может нести заблокированный диаметр, процесс не прерывается, даже если $Q / Q_{\text{равен } 0} > 1$. Однако в этом случае печатается значение коэффициента заполняемости, рассчитанное в разделе «Мысли» отчетов по счету. Кроме того, поскольку скорость и высота воды в этом случае не могут быть рассчитаны, на этих значениях печатается значение –999,00.

14.10. Boyutlandırma – Boru Kilitleme Durumları: (Калибровка - Ситуации блокировки труб:)

The screenshot shows a software window titled 'Boru (mslink:55) (S:71)'. It contains several input fields and checkboxes for configuring pipe parameters. The 'Seçim' dropdown menu is highlighted with a red box, showing '0 > 300 BE' selected. Other fields include 'No: 207AS_206AS', 'Şebeke', '1. Kademe', '1', 'Cazibeli', 'Baca: 207AS', 'Zemin: 31.970', 'Sirt: 28.370', 'Akar: 28.020', 'Düşü: 0.00', 'Boy: 48.00', 'Eğim: 300.00', 'Kesit: Daire', 'Debi (l/s): 0.000', 'Q / Qo: 0.000', 'h / D: 0.000', 'Hız (m/s): 0.000', 'h (m): 0.000'. There are also checkboxes for 'Giriş Kilitli', 'Çıkış Kilitli', 'Eğim Çap Kot Kilitli', and buttons for 'Boyutlandır', 'Boykesit', 'Göster', 'Uygula', 'Kapat', and 'Tamam'.

СОСТОЯНИЕ БЛОКИРОВКИ УКЛОНА

Когда необходимо определить желаемый уклон для трубы, записывается информация об уклоне и ставится галочка рядом с ней. Таким образом, уклон этой трубы фиксируется.

Программа вычисляет высоты расхода на входе и выходе в трубе и требуемые значения диаметра, а также вычисляет заблокированный уклон.

СОСТОЯНИЕ БЛОКИРОВКИ ДИАМЕТРА ТРУБЫ

Когда необходимо определить желаемый диаметр трубы, отличный от диаметра, рассчитанного программой, выбирается информация о диаметре и ставится галочка рядом с ней.

В соответствии с этим значением заблокированного диаметра программа рассчитывает высоту расхода и уклон расхода на входе в трубу в соответствии с критериями калибровки.

СОСТОЯНИЕ БЛОКИРОВКИ УКЛОНА и ДИАМЕТРА ТРУБЫ

В случае блокировки уклон и диаметра труба действует как существующая труба.

Программа производит расчеты для желаемого уклон и диаметра, не вмешиваясь в подъемы расхода на входе и выходе трубы.

СОСТОЯНИЕ БЛОКИРОВКИ УКЛОНА и ВХОДНОЙ ОТМЕТКИ ТРУБЫ

В этом случае программа производит выбор диаметра в соответствии с критериями калибровки.

Когда уклон и высота расхода на входе в трубу заблокированы, высота расхода на выходе из трубы также заблокирована веревкой, рассчитанной в соответствии с уклоном.

СОСТОЯНИЕ БЛОКИРОВКИ УКЛОНА и ВЫХОДНОЙ ОТМЕТКИ ТРУБЫ

В случае блокировки откоса и подъема расхода на выходе из трубы высота входа в трубу рассчитывается с использованием уклона, а расчет диаметра производится в соответствии с критериями.

СОСТОЯНИЕ БЛОКИРОВКИ ВХОДНОЙ ОТМЕТКИ ТРУБЫ

Только в том случае, если высота расхода на входе в трубу заблокирована, уклон, диаметр и высота расхода на выходе из трубы, необходимые для трубы, рассчитываются программой.

СОСТОЯНИЕ БЛОКИРОВКИ ВХОДНОЙ и ВЫХОДНОЙ ОТМЕТКИ ТРУБЫ

В этом случае программа; Поскольку блокируется только высота расхода на выходе из трубы, он рассчитывает высоту расхода на входе в трубу, уклон трубы, диаметр трубы с Расчет критерия максимальной скорости в трубе.

СОСТОЯНИЕ БЛОКИРОВКИ ОТМЕТКИ ТРУБЫ В ВХОДЕ и ВЫХОДЕ ТРУБЫ

Если пользователь заблокирует как входной, так и выходной подъем трубы, наклон трубы будет рассчитан с Расчет этих двух высот. Таким образом, наклон также означает, что он заблокирован.

Программа рассчитывает соответствующий диаметр в соответствии с критериями в соответствии с заблокированными высотами входного и выходного клеща.

СОСТОЯНИЕ БЛОКИРОВКИ ОТМЕТКИ ТРУБЫ В ВХОДЕ и ДИАМЕТРА ТРУБЫ

Пользователь может зафиксировать диаметр трубы, размер которой был измерен, и высоту входа в поток трубы.

Таким образом, программа рассчитывает высоту расхода на выходе из трубы в соответствии с наиболее подходящим уклоном. В это время учитываются критерии калибровки.

СОСТОЯНИЕ БЛОКИРОВКИ ОТМЕТКИ ТРУБЫ НА ВЫХОДЕ ТРУБЫ и ДИАМЕТРА ТРУБЫ

Когда пользователь блокирует высоту диаметра и выходного клеща трубы, высота входного расхода трубы и расчет уклона выполняются в соответствии с критерием максимальной скорости в трубе.

СОСТОЯНИЕ БЛОКИРОВКИ ОТМЕТКИ ТРУБЫ В ВХОДЕ и НА ВЫХОДЕ ТРУБЫ и ДИАМЕТРА ТРУБЫ

При этом труба, уклон и диаметр будут учитываться как в заблокированном состоянии.

СОСТОЯНИЕ БЛОКИРОВКИ УКЛОНА и ДИАМЕТРА ТРУБЫ и ВХОДНОЙ ОТМЕТКИ ТРУБЫ

В этом случае труба снова будет учитываться так же, как и существующая труба. С помощью блокировки откоса можно рассчитать уровень расхода на выходе из трубы.

СОСТОЯНИЕ БЛОКИРОВКИ УКЛОНА и ДИАМЕТРА ТРУБЫ & ВХОДНОЙ и ВЫХОДНОЙ ОТМЕТКИ ТРУБЫ

В этом случае труба будет учитываться так же, как и существующая труба.

СОСТОЯНИЕ БЛОКИРОВКИ ПРИ ВОЗМОЖНОСТИ С МИНИМАЛЬНЫМИ ПАРАМЕТРАМИ ДРОБНОГО КОЛОДЦА

В результате активации минимального дробя колодца учитываются ситуации, которые заблокированы.

14.11. Yardımçı Programlar > Tekrar Numaralandırma (Вспомогательные > Программы Перенумерация)

В проекте, созданном в анальной программе «Мисс К», есть команда перенумеровать номера колодецов и зон. После того, как процесс чертежа и расчета завершен с помощью этой команды, колодецы могут быть отсортированы в соответствии с порядком расчета и площадями в соответствии с их типами. При выполнении команды **«Yardımçı Programlar > Tekrar Numaralandırma»** (Вспомогательные > Программы Перенумерация) появляется окно. Вкладка «Колодец» для перенумерации колодецов, вкладка **«Alan»** Зона» для перенумерации участков, вкладка «Участок» для перенумерации участков являются собственностью объекта.

В строке «№» для колодца в первой ячейке — это начальное дополнение, вторая ячейка — это номер, которое вы хотите запустить, последняя ячейка — это последнее дополнение. Здесь зоны заполняются по запросу, а затем команда **«Başla»** (Пуск) сортируется, начиная со значений, введенных в соответствии с порядком расчётов.

Для вкладки **«Alan»** (Зона) ячейки означают одно и то же (начальное дополнение, номер, последнее дополнение).

Tekrar Numaralama

Baca Alan Parsel +

No: 135 AS

Mevcut Bacaların Numarasını: ► Hiçbir Şey Kilitle Kilitini Aç

☐ Başına Bölge Bilgisi Ekle
☐ Her Bölge Kendi İçinde Numaralandırsın
☐ Sayı Bölümüne Hane Sayısına Göre Sıfır Ekle

Başla -

Tekrar Numaralama

Baca Alan Parsel +

Evsel: 1

Sanayi: 1

Yağmur Suyu: 1

Başla

Tekrar Numaralama

Baca Alan Parsel +

No: 1

☐ Aktığı Baca Numarasını Ekle
☐ Kendi İçinde Numara Ver

Başla

Tekrar Numaralama

Baca Alan Parsel +

Ön / Son Ek:

Eleman: ► Baca Alan Parsel Bacası

Başla

Если в процессе нумерации желательно произвести нумерацию колодецов в определенных зонах, следует отметить опцию «**Her Bölge Kendi İçinde Numaralandırsın**» (Пусть каждая чать будет нумероваться в своей зоне).

Для того, чтобы этот процесс происходил, следует определить зональные площади колодецов, то есть провести их. Вот как это сделать:

Определение региона должно быть сделано из критериев площади,

Зоны областей должны быть нарисованы с помощью «Alan Çizimi» (Начертить Зону),

Зоны должны сделаны «Alan Eleman» (Обновление элемента),

Колибровка и сортировка труб должна быть выполнена,

Требуется заныво повторить перенумерацию.

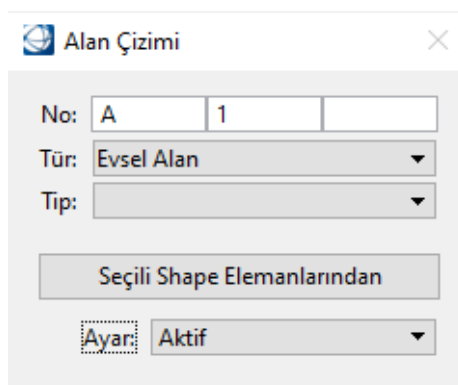
14.12. Детали команды «Alan Çiz» (Начертить зону)

MsКанальный > Вы можете выбрать типы зон, определенные в разделе «**Ayarlar**» (Настройки) > «**Alanlar**» (Зоны), с помощью команды «**Alan Çiz**» (Начертить зону). Вместе с командой зоны рисования:

- «**Debi**» (Расход)
- «**Nüfus**» (Население)
- «**Evsel Atıksu**» (Хозяйственно-бытовые сточные воды)
- «**Sanayi Atıksu**» (Промышленные сточные воды)
- «**Ticaret Alanı**» (Торговая Зона)
- «**Yağmur Suyu**» (Дождевая вода)
- «**Birim Boy Debi**» (Расход на единичную длину каждой трубы)
- «**Sızma**» (Утечка)
- «**Bölge**» (Область)
- «**Yol Kaplaması**» (Дорожное покрытие)
- «**İksa Bölge**» (Зона укрепление опалубки)
- «**Dolgu Tipi**» (Тип засыпки)
- «**İmar Planı**» (План перспективы)
- «**Azersu İstasyon**» (Станция Азерсу)
- «**AzerSu Emsal**» (Прецедент АзерСу).

Можно сделать типы зон и их определения.

Начертить зоны может быть выполнено вручную с помощью команды **MsKanal «Alan Çiz»** (Начертить зону) или может быть нарисовано автоматически, выбрав элемент фигуры, границы которого уже определены с помощью **Microstation**.



Alan Çizimi

No: A 1

Tür: Evsel Alan

Tip:

Seçili Shape Elemanlarından

Ayar: Aktif

Прежде чем использовать команду из выбранных элементов фигуры, необходимо указать тип и тип зоны, которая рисуется в окошке «**Alan Çiz**» (Начертить зону). Затем, при выполнении команды, отобразится информация о поле, соответствующая выбранному типу и типу зоны.

«**Debi**» (Расход), «**Nüfus**» (Население), «**Evsel Atıksu**» (Хозяйственно-бытовые сточные воды), «**Sanayi Atıksu**» (Промышленные сточные воды), «**Ticaret Alanı**» (Торговая Зона).

- При рисовании параметров «**Debi**» (Расход), «**Nüfus**» (Население), «**Evsel Atıksu**» (Хозяйственно-бытовые сточные воды) и «**Sanayi Atıksu**» (Промышленные сточные воды), «**Ticaret Alanı**» (Торговая Зона) с помощью команды «**Alan Çiz**» (Начертить зону) нарисованная область работает в двух разных объектах.

14.12.1. Чертеж Хозяйственно-бытовых зон, включая трубы

Если был составлен чертеж площади для включения труб, то расход до труб, входящих в эту зону, рассчитывается с использованием характеристик, т.е. с расчётом плотности населения, водопотребления и пикового коэффициента. Расход будет распределяться по трубам в соотношении единичной длины.

14.12.2. Чертеж Хозяйственно-бытовых зон, не включая трубы

Перекачивать сточные воды, состоящие из зоны, в нужную трубу или трубы таким образом, чтобы выполнять точечную загрузку без включения передачи; доступ в зону где отсутствует информация о трубах осуществляется с помощью команды «**Veritabanı İncele/Düzenle**» (Проверить базу данных/Редактировать). В появившемся диалоговом окне есть два раздела: «**İlk Boru**» (Начальная труба) и «**Son Boru**» (Последняя труба). Если в поле будет указан только расход

трубы в виде точечной загрузки, то нажмите кнопку **«Seç»** (Выбрать) рядом с пунктом **«İlk Boru»** (Начальная труба) будет выбран и принят. Таким же образом тот же процесс повторяется для **«Son Boru»** (Последняя труба).

Если есть начальная и конечная трубы, то есть, если расход, состоящий из площади, должен быть распределен по трубам между этими трубами, последняя труба выбирается по-другому.

Примечание: Для зон, нарисованных с **«Nüfus»** (Население), **«Debi Alanı»** (Зона Расхода) и **«Birim Boy Debi»** (Расход на единичную длину каждой трубы), невозможно выбрать последнюю трубу первой трубы, то есть в не зоне находящая труба не может давать расход сброса.

14.12.3. Что следует учитывать при чертеже зоны.

- При расчете расхода, если используется команда **«Alan»** (Зона), область инфильтрации строится с помощью **«Sızma Alanı»** (Зона инфильтрации) для инфильтрации. Затем запустите **«Alanlar ve İlgili Boruları Güncelle»** (Зоны и Обновление касательных труб). Затем производится расчёт расхода. Любое изменение трубы, такое как добавление, удаление или изменение границ зоны, сопровождается тем же процессом снова.
- Для метода инфильтрационного расхода введите **«Debi Ayarları»** (Настройки расхода) в разделе **«Ayarlar»** (Настройки) и выберите нужный метод.

15. Пошаговый проект MsKanal (Сточные воды)

- ✓ Будет создан новый файл модели. Администрация избирается. Определяется, является ли проект проектом по очистке сточных вод или проектом по водоснабжению.
- ✓ Карты, которые будут использоваться в качестве баз, хранятся в файле модели.
- ✓ При наличии числовых данных о высоте точек, на основе этих данных создается численная модель местности в программном обеспечении **bgsSam** или **TerraModeler**.
- ✓ Нарисовав элементы колодца и трубы, определяется маршрут. Ввод элементов возможен двумя способами:
 - Один за другим рисуются акалары, затем вытягиваются трубы.
 - Васа и трубы сведены вместе.

Значения высоты земли вводятся автоматически вручную или с помощью модели местности.

- ✓ Если таковые имеются, определяются трубы, которые должны иметь высокий вход.
- ✓ Если необходимо добавить промежуточный колодец, его приделывают.
- ✓ Значок «**Alanlar**» (Зоны) выбирается для определений типов зон. Соответствующие вкладки определяются как критерии зон. Для проектов ливневых вод критерии площади дождевой воды определены как включающие коэффициенты C.
- ✓ С помощью команды «**Alan Çiz**» (Начертить зону) отрисовывается область, включающая колодец и трубы. Тип зоны выбирается при рисовании зоны.
- ✓ Назначено обозначение Area Pipe G. Таким образом, расход сточных вод или дождевой воды, образующийся в этом районе, распределяется по трубам, входящим в эту зону.
- ✓ Труба вводится в настройках Каталога. Создается новый каталог или выбираются каналы для использования в проекте из существующего каталога. ---Для проектов Iller Bank требуется ввести толщину стенки как 0 (ноль).--- (Выбор диаметра) Если в проектах дождевой воды будут использоваться типы коробчатых сечений, отличные от круглой, коробка вводится в каталог. Информация о секционном типе упорядочена.
- ✓ Запускается диалоговое окно Расчётные записи. Колибровка труб завершена. Если есть ошибка в ранжировании, эта ошибка не должна передаваться на Расчёт расхода без затрат. Ошибка обычно возникает из-за того, что не определены высокие впускные трубы.

- ✓ «Каналы с высокой входной > сортировки» запускаются из визуального запроса, и делаются необходимые определения, если таковые имеются.
- ✓ Калибровка сделана.
- ✓ Для сточных вод производится «**Debi Hesabı**» (Расчёт расхода). Соответствующие настройки предварительно производятся в разделе «**Debi Ayarları**» (Настройки расхода).
- ✓ Он вводится в настройках размера. Выбирается формула и другие параметры для использования. Рекомендуется отметить опцию «Проверить проект».
- ✓ Калибровка сделана.
- ✓ Запускается отчет по счету. Выбор управления сделан. Файл откроется. Проект проверяется, включая раздел мыслей.
- ✓ Программа бойкесита выполнена. Размер системы берется индивидуально или автоматически.

16. Пошаговый проект MsKanal (Дождевая вода)

Для раствора дождевой воды соблюдается следующий порядок:

1. Создайте новый проект дождевой воды. В систему вводятся элементы колодца и трубы для дождевой воды.

2. Запустите «**MsKanal > Ayarlar > Alanlar**» (Настройки > Зоны). Нажмите на раздел «**Yağmur Suyu**» (Дождевая вода).

3. Запустите Добавить новую запись > процессе. Открыта новая линия. Вот тип площади дождевой воды

В коде перечислены данные зоны А и коэффициента расхода. Например;

Код: Y1Tip

Название Зоны: Y.suyu Tip 1


Коэффициент расхода: 0,50

Создаются другие типы, если таковые имеются. Эти типы являются типами, которые выражают коэффициент С (коэффициент расхода), такой как сфальт, зеленая зона, лес и т. д., которые будут использоваться во время проекта.

4. На вкладке «**Alanlar**» (Зоны) нажмите «**Alan Çiz**» (Начертить зону).

5. Учитывая предел сбора дождевой воды определяется зона.

6. Доступ к информации о размещенных зонах можно получить с помощью значка «Bilgileri

İncele/Düzenle» (Проверить/редактировать информацию), (). На открывшемся экране нажимается кнопка Select рядом с колодецом и выбирается труба, в которую эта область будет отдавать дождевую воду.

Граница зоны, проведенная таким образом, соединяется с трубой. Эта труба Alan Çiz и трубы после этого принимают значения дождевой воды, образовавшиеся в этой зоне.

Примечание: Если нарисованная область дождевой воды содержит трубы, то есть, если желательно работать так же, как и в том же методе зоны, нет необходимости выбирать первую трубу.

7. Когда вы смотрите на информацию зоны, есть также время входа. Этот период дает время поступления воды из самой высокой (высокой, дальней) точки в этом районе в колодец, и обычно Банк провинций описывает это время с наклоном зоны.

Это время вносится, **Например;** 5 минут для очень крутых мест, 10-15 минут для разных территорий.

8. Структура сортировки труб.

9. В диалоговом окне «Hesaplar» (Расчёты) открывается «Ayarlar» (Настройки) > «Yağmur Suyu Yağış Parametreleri» (Параметры осадков дождевой воды).

10. В разделе «Yağmur Suyu Yağış Parametreleri» (Параметры осадков дождевой воды) определите уравнение для кривой осадков, определите доступные коэффициенты и разделы типа уравнения. Кроме того, если в зависимости от района будут использоваться разные кривые осадков, можно также ввести эти значения.

Из столбиков:

Зона: Это означает максимальную зону сбора.

Примеры:

1. Чтобы использовать одно уравнение кривой осадков в файле модели и рассчитать без ограничения площади сбора:

Выбирается уравнение (Формула), которая будет использоваться в строке 1., вносятся коэффициенты **a,b,x**.

Вводится минимальное время, которое будет использоваться для расчётов.

Значение 0 вводится в столбце «Alan» (Зона).

Диалоговое окно закрыто. Калибровка продолжается.

2. Определения уравнения кривой в зависимости от зоны сбора:

Интервал повторения	Максимальная площадь сбора
---------------------	----------------------------

3 год	80 га
5 год	100 га
10 лет	130 га и выше

Другими словами, желательно использовать 2-летнюю кривую осадков до 80 га, 5-летнюю кривую между 80-100 га и 10-летнюю кривую между 100-130 га. В этом случае в разделе **Yağmur Suyu Yağış Parametreleri** (Параметры осадков дождевой воды).

На 1-й строке: Выбирается уравнение (формула), которое будет использоваться в К. Вводятся коэффициенты A,b,x (для 2-летней кривой осадков). Вводится минимальное время, которое будет использоваться для Расчётных записей. Значение 80 вводится в столбце Поле.

На 2-й строке: Выбирается уравнение (Формула), которое будет использоваться в К. Вводятся коэффициенты A,b,x (для 5-летней кривой осадков). Вводится минимальное время, которое будет использоваться для Расчётных записей. Значение 100 вводится в столбец Поле.

В 3-й строке: Выбирается используемое уравнение (Формула). Коэффициенты **a,b,x** являются входными (для 10-летней кривой осадков). Вводится минимальное время, которое будет использоваться для расчётов. Вместо значения 130 введите большее значение (например, 1000) в столбце зоны. (В файле моделирования с предположением, что максимальная Зона сбора составляет 1000.)

Если уравнение кривой отсутствует:

Если уравнение кривой осадков отсутствует, вы также можете определить кривую осадков, выбрав «**txt**» (текстовый) файл, содержащий продолжительность и интенсивность осадков. Для этого процесса;

В 4-й строке нажмите «**Dosya**» (Файл). «**txt**» (текстовый) файл, содержащий данные кривой осадков, выбирается в диалоговом окне.

Затем впродолжает гравироваться. Во время изменения размера эти значения могут измениться в любое время и продолжить изменение размера с того места, где они остались.

16.1. Уравнения кривой дождевой воды

Уравнения кривой осадков дождевой воды

➤ $I = a / (t + b)^x$

I : Лт/сек/га

T: минута

a,b,x : коэффициенты уравнений

➤ $I = a * t^b$

I: мм/ч

T: час

a,b : коэффициенты уравнений

➤ $i = a.t^b$

I: мм/ч

t : минута

a,b : коэффициенты уравнений

Файл кривой осадков дождевой воды

В тех случаях, когда уравнение кривой осадков не может быть определено или данные не могут быть получены, данные об интенсивности, считываемые с помощью кривых осадков, могут быть записаны в текстовый файл и определены в этой файловой системе.

Содержимое файла должно быть в минутах и **Лт/сек/га**. Образец файла данных об осадках находится в папке **c:\msKanalCE\data**. Форматтакже должен быть:

<u>Время (мин)</u>	<u>Интенсивность дождя (lt/sec.ha)</u>
5	274.72
10	195.00
15	163.61
20	136.11
30	108.33
45	80.55
60	65.83
120	37.50

К этим диапазонам значений могут быть добавлены другие минутные данные с данными.

Например, 25-я минута в раздате – это 35. Если есть мельчайшие данные, эти данные также могут быть добавлены без ограничений.

16.2. На что следует обратить внимание

1. Если вы хотите каким-либо образом увеличить или уменьшить лимит зон, вы можете использовать команды **msKanal Edit Area Corners** или **MicroStation Modify, Insert Vertex, Delete Vertex**. После выполнения этих транзакции следует выполнить команду **«Alanları ve Borularını Güncelle»** (Обновить зоны и трубы).
2. При просмотре информации о канале минимальное время входа не используется в первом плане и должно оставаться равным 0. Другой метод, если зоны охватывают трубы, следует использовать минимальное время входа в информацию о трубе. Этот период должен быть определен в первой трубе ветки, входящей в каждую зону. Для того, чтобы сделать это автоматически, в разделе **«Alan ayarları»** (Настройки Зон) на вкладке **«Genel»** (Общие) в разделе **«Aktif Ayarlar»** (Активные Настройки) заполняется раздел **«Giriş Süresi»** (Время входа). При рисовании зоны эти данные считываются, и раздел **«Giriş Süresi»** (Время входа) в диалоговом окне поля заполняются.
3. В проектах для определения дополнительного расхода дождевой воды в трубу как дополнительного расхода должно быть сделано для соответствующей трубы. Когда это дополнение сделано, предполагается, что труба получает поток в первый колодец. Опция **«Ek Debileri Kullan»** (Использовать дополнительные расходы) должна быть проверена во время калибровки.

4. Чтобы использовать сгенерированные типы зон в других файлах модели, в окне Определение типа зон «**(MsKanal > Ayarlar > Alanlar) Dosya > Ver**» (Настройки > Зона) Файл > Экспорт) запускается и называется текстовым файлом, чтобы типы были сохранены в файле.

Чтобы использовать его в другом файле моделирования, этот файл открывается «**(MsKanal > Ayarlar > Alanlar) Dosya > Al**» (Настройки > Зона) Файл > Получить) и запускается.

Закройте этот файл и снова откройте. Те же самые данные попадут под дождевую воду.

5. Если коэффициент расхода изменяется в каком-либо типе района дождевой воды, коэффициенты расхода всех областей, нанесенных на карту в этом типе, будут автоматически изменены. Никаких обновлений не требуется.
6. В случае нового чертежа или удаления трубы в проекте необходимо выполнить команду «**Alanları ve Borularını Güncelle**» (Обновить зоны и трубы).

17. Что необходимо не делать при работе с MsKanal

- ✓ После того, как вы выполнили чертеж элемента, если будет решено, что этот элемент не должен существовать, **Edit > UNDO** из MicroStation **не должны использоваться**. Если это будет сделано, нанесенный элемент будет графически удален из файла модели, но не из базы данных. Вместо этого не следует использовать команду «**Sil**» (Удалить) **MS Kanal**.
- ✓ При удалении элемента **не следует использовать** команду «**MicroStation Sil (Eleman Sil)**» (Удалить элемент). **Необходимо использовать** команду **MsKanal «Eleman Sil**» (Удалить элемент).
- ✓ Если необходимо протереть колодец в среде, где колодец и трубы протянуты, необходимо протереть и реконструировать эти трубы, если к этому колодецу подключено много труб. Однако в том случае, если колодец другого названия размещен на одном и том же месте, не удаляя трубы таким образом по команде «**msKanal > Yardımcı Programlar > Borunun Bacalarını Grafikten Bul**» (Вспомогательные Программы > Найдите колодецы трубы по диаграмме) можно найти.
- ✓ Информация о другом колодеце (лежане) или другом элементе канала не должна быть копящейся.

18. Подробный расчет земляных работ.

При ведении счета земляных работ значения, загруженные в первую очередь, являются критериями Банка провинций.

Отчеты также могут быть получены на основе сети, коллектора, рук и ректора.

Когда процесс калибровки завершен, для процесса выемки грунта могут быть выполнены следующие операции:

1. Когда выполняется «**Ayar > Çapa Bağlı Parametreler**» (Настройка > Параметры, зависящие от диаметра), первое, что нужно сделать, это «**Ayarla > Kullanılan Kesitleri Oku**» (Настройка > Прочитать используемые разделы).

Этот процесс считывания считывает диаметры труб в выбранном диаметре. mslink — это строка, равная 0, y — резкая строка Строка с надписью Rated Wide Project является постоянной и остается в системе. По умолчанию система считывает и заполняет соответствующие значения для земляных работ Банка провинций.

- Тип линии: Это значение, которое может быть дано в зависимости от диаметра. Он может быть 4 типов: Сетевой, Коллекторный, Коллекторный и Разрядный.
- Значение n выемки: значение n, включенное в типовые проекты Банка провинций в соответствии с диаметром трубы, используемым при расчете чистой длины трубы.
- Рабочая доля траншеи (м) : Ширина траншеи с обеих сторон трубы: Например, для диаметра 200: В формуле, используемой как наружный диаметр + 2 * 20, рассматриваемая канава с 20 см - это канава (м). 0,20 м будет введено. (Для расчета ширины основания котлована)
- Минимальная ширина канавы: Это окончательное значение сравнения, которое будет использоваться при расчете ширины траншеи.
- Песок для нижней части трубы, песок для верхней части трубы: значения песка для нижней и верхней труб, которые будут использоваться в зависимости от диаметра.
- Внутренний диаметр колодца: значение внутреннего диаметра колодца, которое будет использоваться для соответствующего диаметра трубы.
- Наружный диаметр колодца: значение наружного диаметра колодца, которое будет использоваться для соответствующего диаметра трубы.
- Ширина бетона основания колодца: ширина бетона колодца, который будет использоваться для соответствующего диаметра трубы.
- Толщина бетона основания колодца: толщина бетона основания колодца, которая будет использоваться для соответствующего диаметра трубы.

Значения n , определенные выше, зависят от диаметра и автоматически заполняются в соответствии с «İller Bankası» при первом запуске. Тем не менее, следует проверить минимальную толщину, которая будет использоваться, особенно по значениям песка в нижней части трубы и в верхней части трубы. Если есть нужное округление, его следует изменить здесь.

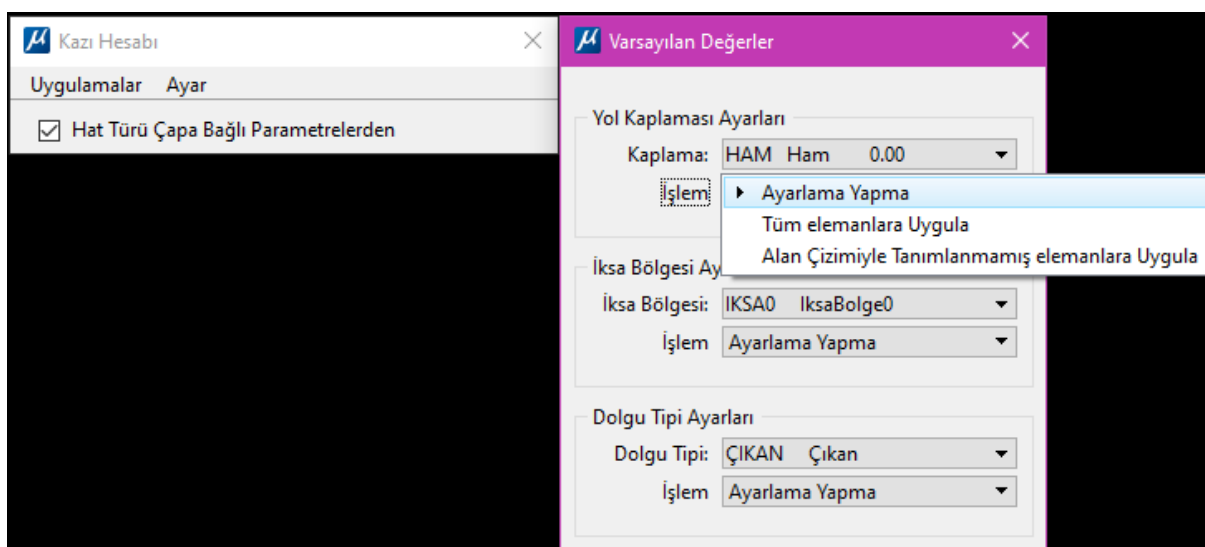
Примечание: В случае добавления нового диаметра трубы в существующий файл каталога труб после выбора параметра «Çap» (Диаметр) необходимо повторно запустить параметры «Ayar > Çapa Bağlı Parametreler» (Настройка > Параметры касательные диаметра) и «Ayarla > Kullanılan Kesitleri Oku» (Настройка > Прочитать используемые разделы) в расчётах выемки грунта и заново определить настройки.

2. Ayar > Varsayılan Değerler (Настройка > значений по умолчанию).

Здесь выполняются настройки дорожного покрытия, зоны крепления, типа заполнения.

Варианты в торговой части следующие:

- Внесите коррективы
С помощью этой команды параметры, выбранные в проекте, записываются в отчет как есть.
- Применить ко всем элементам
Выбранный параметр применяется ко всем элементам проекта.
- Применить к элементам, не определенным эскизом зоны
При использовании этого параметра, если на экране рисуется область, выбранная настройка применяется ко всем элементам за пределами этой зоны.



3. Настройка параметров > типа опоры

В этом разделе есть дополнительные настройки ширины траншеи, которые могут быть даны как для трубы, так и для колодца в зависимости от типа опоры.

- Труба (+) Определение траншеи (м): Следует учитывать значение канавы > зависящее от диаметра (м), определенное в параметрах, зависящих от диаметра.

Например; Для диаметра 200 л пусть это значение определяется как 20 см в канаве. Пусть значение наружного диаметра трубы 200 см составляет 236 мм. В этом случае ширина рытья траншеи составляет $236 + 2 * 200 = 636$. Эта величина является начальной шириной котлована. Пусть значение прерывистого типа опоры ((Труба (+) Канавы (м))) равно 0,05 м для параметров прерывистого и подпорного типа в параметрах типа опоры. Другими словами, к первому значению ширины котлована необходимо прибавить $2 * 0,05$ м.

Рассчитано $636 + 2 * 50$ мм = 736 мм. Это значение отображается как окончательная ширина траншеи для выемки грунта. Однако в конечном итоге это значение сравнивается с минимальной шириной траншеи, определенной в параметрах, зависящих от параметра > диаметре.

Значения, впервые загруженные типом Iksa:

Для наклонных и вертикальных опор: 0,00 м

Прерывистый-частый Прерывистый: 0,05 м

Для Krinks Palplange: 0.075 м

Кроме того, типы креплений должны определяться в соответствии с глубоким уклоном котлована. Например; в параметрах типа опоры; Значение «Глубина» в заголовке «Глубина» означает среднюю глубину выемки для b ogular.

Средняя глубина выемки от 0 до 1,5 м, наклонная вертикальная

Средняя глубина котлована от 1,5 м до 2,00 м Наклонный склон

Средняя глубина выемки с интервалом от 2,0 м до 3,00 м

.....

Если вас попросят:

В строке с наклонным вертикальным типом опоры напишите 1,5 в информации о глубине.

В строке с наклонным уклоном в столбце глубины пишется 2.00.

- Определение колонны основания колодца (+) м: Если принять во внимание зависящее от диаметра значение бетонной ширины основания колодца, определенное в параметрах, зависящих от регулировки > диаметра, это значение является первым значением, и в зависимости от типа опоры добавляются.

Пусть диаметр будет 200. Для диаметра 200 пусть значение ширины бетона основания составляет 1.32 м.

В параметрах «**Ayar > Çapa Bağlı Parametrelerde tanımlanan çapa bağlı Baca Taban Beton Genişliği**» (Настройка > типа опоры) пусть тип опалубки будет прерывистым, а значение ((Колодец (+) Основание (м))) будет равным 0,65 м. В этом случае итоговое значение ширины основания котлована составляет $1,32 + 2 * 0,65 = 2,6$ становится 2 м.

Значения, загружаемые сначала по типу Shoring:

Для наклонных и вертикальных опор: 0,60 м

Прерывистый-частый Прерывистый до: 0,65 м

Для Krinks Palplaning: 0.675 м

4. «**Kazı Hesabı > Uygulamalar > Baca Kazı Metrajı**» (Расчёт земляных работ > Приложения > Количество выемки колодцев) **запускается**. «**İşlem > Listeyi Parametrelere göre Yenile**» (Процесс > Обновить список по параметрам).

Расчеты производятся в соответствии с параметрами, определенными в первых 3 разделах выше.

Однако в разделе «**İşlem > Bilgi Tanımlama**» (Процесс > идентификация информации) необходимо определить другие параметры, такие как тип дороги, тип заполнения и т. д., на региональной основе. На территориальном уровне тип дороги может быть определен путем определения типа насыпи. (С помощью «**Fence**» (забор-охват))

Затем «**İşlem > Metrajı Hesapla**» (Процесс > Рассчитать количество) запустить.

«**Dosya > Ayarlar**» (Файл > Настройки) вводится. Заголовок размещается. на количество строк вводится 50. Как разделитель строк вводятся 5.

Запускается команда «**Dosya > Dosya Yaz**» (Файл > Записать файл).

5. **Выполняется расчет** выемки грунта > применения > количества выемки труб.

Запустите «**İşlem > Listeyi Parametrelere göre Yenile**» (Процесс > Обновить список по параметрам).

Расчеты производятся по параметрам, определенным в вышеуказанных разделах. Однако В разделе «İşlem > Bilgi Tanımlama (Fence)» ((Процесс > идентификация информации) (забор-охват)) другие параметры, такие как тип дороги, тип заполнения и т.д., должны быть определены на региональной основе.

Запустите «Dosya > Dosya Yaz» (Файл > Записать файл). Отчет будет записан в виде текстового файла.

Вотчете можно увидеть как подробные, так и сводные заполнения земляных работ.

Файл откроется в **Word**. Альбомная ориентация выбирается из настроек бумаги. При выборе параметра «**Courier New**» и размера шрифта 5 в качестве шрифта зоны слева и справа уменьшаются.

18.1. Оповещения

После того, как расчет котлована был выполнен, если он только что был добавлен в модель или если труба была удалена, **запускается «İşlem > Listeyi Parametrelere göre Yenile»** (Процесс > Обновить список по параметрам).

После процесса «**Обновить список по параметрам**» данные о заполнении выемки особо исключительных колодецов и труб могут быть изменены из списка. Например; Если есть линия, которая является прерывистой в соответствии с глубиной выемки или если линии должны быть частыми прерывистыми, этот процесс строится из соответствующего столбца. Затем запустите «**Metraji Hesapla**» (Рассчитать количество).

Команда «Обновить список по параметрам» больше не будет выполняться после этого этапа. Потому что сейчас сделано специальное определение. В соответствии с этими специальными значениями абсолютно необходимо запустить «**Metraji Hesapla**» (Рассчитать количество) для расчётов.

19. Расчёт расхода утечек (сточные воды)

Он может определять различные зоны инфильтрации и более одной зоны или зоны инфильтрации в регионе проекта.

1. Чтобы определить зоны заражения, работают «**msKanal > Ayarlar > Alanlar**» (Настройки > Зоны).
2. В появившемся диалоговом окне щелкните раздел «**Sızma**» (Утечка)». «. **İşlem > Yeni Kayıt Ekle**» (Процесс > Добавить новую запись) запускается.
3. При формировании первой строки определяются значения Код, название зоны, коэффициент утечки соответственно. Например; Перейти к разделу кода **S1**, название зоны **1**; коэффициент утечки равно **0.1**. (Другими словами, расход на час и т. д. составляет 0,1 л/с. га.)
4. Это определение, которое было сделано, становится критерием типа инфильтрации. Чтобы перенести это определение на трубы, на экране отображается группа значков чертежа колодца и трубы. В этом разделе нажимается значок «Область рисования». В качестве типа выбрана область инфильтрации. После этого параметра в список попадают зоны инфильтрации, определенные в разделе «**Sızma Alanları**» (Зоны Утечек).
5. Зона рисуется без выбора колодца для включения труб. При нанесении площади значения коэффициента утечки этой зоны передаются на трубы.
6. Для «**Sızma Ayarları**» (Настройки Утечек) в разделе «**Debi Ayarları**» (Настройки расхода) можно принять во внимание опцию «**Debi Alanları**» (Зоны расхода) или «**Kendi Sızma alanından**» (Собственная Зона Утечек).

Методы скорости инфильтрационного расхода:

Из областей расхода:

Это означает, что бытовые или промышленные зоны, принадлежащие трубам, которые попадают в границу, где определена зона инфильтрации, умножаются на значение $hekar$, приходящееся на эту долю трубы, и значение коэффициента утечки. Другими словами, учитываемое значение площади (га) - это значение из бытовых или промышленных районов, охватывающих соответствующую трубу. Область инфильтрации, нарисованная в этом методе, не имеет никакого значения в качестве гекты.

Из вашей собственной зоны инфильтрации:

Учитывается-то дополнительное значение нарисованной площади инфильтрации . Значение выделенной площади (га) труб, входящих в этот предел, означает, что значение коэффициента утечки умножается. Зона инфильтрации, нанесенная в этом методе, учитывается в расчетах в гектарах.

Из среднего расхода:

Это означает, что средний расход трубы умножается на значение коэффициента утечки. Величина нарисованной площади инфильтрации значения не имеет.

От максимального расхода:

Это означает, что максимальный расход трубы умножается на значение коэффициента утечки. Величина нарисованной площади инфильтрации значения не имеет.

Если модель имеет дополнительный коэффициент проникновения t:

Если есть одно значение коэффициента утечки, которое будет использоваться для всей модели, то достаточно сделать это определение в Настройках площади, тогда нет необходимости рисовать область утечки.

Для коэффициента проникновения с одним значением он вводится в настройках расхода в разделе «**Ayarlar**» (Настройки) в разделе «**Hesaplar**» (Расчёты). Здесь пишется соответствующий коэффициент проникновения и активируется «Использовать значение одинарного проникновения во всех трубах».

Коэффициент инфильтрации представляет собой коэффициент расхода или в лт/с.га в зависимости от выбранного направления.

Debi Hesabı Ayarları

Tek Pik Değeri: 2.00

Tamam

İptal

Debi Ayarları

☐ Tek Alan Tanımı Kullan

Tanım:

Sızma Ayarları

☐ Tüm Borularda Tek Sızma Faktörü Kullan

Faktör: 0.0000

Hesap Yöntemi: Debi Alanlarından

Babbitt Ayarları

Babbitt Yöntemi: Ortalamaları dikkate al

A: 0.0000 Min: 1.7000

B: 5.0000 Maks: 5.0000

C: 5.0000

Nüfus: 0.00 Bu Değerden Küçükse Kullan

SNIP -> AZERSU Parametreleri

Günlük Maksimum: 1.300

Günlük Minimum: 0.700

Yağmur Suyu Faktörü: 0.250

20. Определения символов

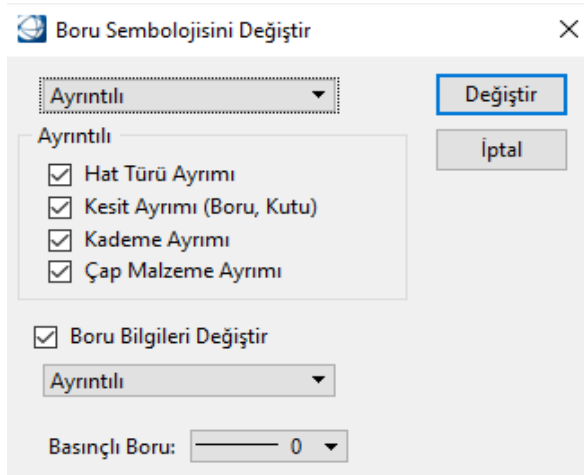
При прорисовке колодецов и труб трубопроводы появляются в колодцах на первом плане. Это нормальная ситуация, и чертежи проекта могут продолжаться без перерыва.

Процедура, выполняемая для существующих тянутых труб:

Для существующих нарисованных проектов нажмите кнопку «Стрелка трубы» в разделе «**Semboloji > Text Ayarları**» (Символы > Настройки текста) и введите здесь 1 в поле «Высота и ширина ». Затем запускается обновление «**Değiştir > Boru Oku Güncellemesi**» (Изменить > Обновить направление трубы). Для выполнения всего проекта регион, над которым вы работаете, берется в «**Fence**» (забор-охват) и выполняется команда. Стрелки трубы будут перемещены.

Level Manager также означает:

В настройках символов в команде «**Boruların Sembolojisini Değiştir**» (Изменить символы труб), если вместо настройки по умолчанию выбрано «**Ayrıntılı**» (Подробное);



Информация об уровне труб и информация о трубах
hattürü_kesittürü_kademe_çap_malzeme_elemans iranumber

Он варьируется в форме s .

Например; T0_0_K1_1200_BA_0

Тип линии:

T0 → Сеть

T1 → Сборщик

T2 → Коллектор

T3 → Сброс

Тип раздела:

0 → Круглые

1 → Коробчатые – трапецевидная

Уровень:

K0 → Существующее

K1 → 1. Уровень

K2 → 2. Уровень

Порядковый номер элемента:

0 → Трубы

1 → Направление трубы (стрелки)

2 → Входная – выходная отметка трубы

3 → Материал диаметра

4 → Длина и уклон

В программе специально нарисованы трубы 3-й ступени с двойными стрелками. Для этого необходимо выбрать соответствующую настройку на вкладке Pipe в разделе **«Aktif Ayarlar»** (Активные Настройки). После этого выбора следует использовать команду **«Boru Bilgisi Yaz»** (Записать информацию о трубе) для изменения стрелок начерченных труб.

Символика зон

- Размеры текстовых данных зон создаются из **«Alan Semboloji Ayarları»** (Настройки Символики Зоны) на вкладке **«Alan»** (Зона) в символах. В этом разделе корректируются цвета и толщина областей **«Eysel Atıksu»** (Хозяйственно-бытовые сточные воды), **«Nüfus»** (Население) и т. д.

Символы сеток

Перед Начертить сетки в файле модели значения ширины и высоты рисуемой сетки можно изменить в окне Настройка символов. Таким образом, разместите сетку по ширине и высоте двора, чтобы вы могли ее разместить.

Кроме того, после того, как вы сделали чертежи сетки с неизменным параметром «Символы», можно изменить ширину и высоту нарисованных сеток. В окне «Настройка символов» устанавливается нужное значение ширины и высоты угловой сетки p. Затем нарисованные сетки берутся в **«Fence»** (забор-охват) и запускают команду **«Değiştir > Izgaraların Sembolojisini Değiştir»** (Изменить > Изменить символика решёток) из окна **«Semboloji Ayar»** (Настройки символика). Таким образом, символика сеток, которые уже были нарисованы, меняется на провинцию.

21. Расчёт расхода сточных вод AZERSU-SNIP

СНИП основан на возврате всей использованной воды в канализационную сеть. По этой причине принято, что 100% воды, используемой в проекте, будет возвращаться в канализационную сеть.

Среднегодовой расход сточных вод, поступающий в канализационную сеть в целевом году проекта, определяется путем умножения среднесуточных значений потребления на человека на обслуживаемое «Nüfus» (Население). Рассчитанный таким образом расход также называется **«среднесуточным расходом сухого воздуха»**.

- В проектах, подлежащих подготовке, используется одна из скоростей просачивания 0,05, 0,10 и 0,15 л/с/га с Расчётом уровня грунтовых вод на участке проекта. Утечка грунтовых вод включается как в летние, так и в зимние течения, так как она будет происходить круглый год.
- В проектах, подлежащих подготовке, количество ливневых вод, поступающих в канализационную сеть, считается равным 25% от среднесуточного расхода сухого воздуха.

Среднесуточный расход сухого воздуха (л/с) $Q_{\text{средний khд}} = \sum q_0 N_0 A \text{ (га)} / 86400$

Здесь:

q_0 = среднее потребление воды на человека. СНИП располагается в таблице согласно подставке.

N_0 = население, обслуживаемое на объекте проекта. (чел./га)

A = project alan (ha)

$K_{\text{дней.мах}} = 1,3$

$K_{\text{дней.мин}} = 0,7$

Их значения принимаются как фиксированные, а в проектах используются коэффициенты максимального и минимального количества дней, приведенные выше.

В СНИП (2.04.03-85) указано, что максимальный часовой и минимальный часовой расход будет найден путем умножения среднего расхода сухого воздуха на коэффициенты, приведенные в следующем t-ablo .

Таблица 19.1 Коэффициенты пикового часа и минимального часа для сточных вод

Коэффициенты пикового и минимального времени Ток сточных вод	Средний расход сухого воздуха, $Q_{\text{в среднем khд}}$, (л/с)								
	5	10	20	50	100	300	500	1000	5000 и выше

$K_{\text{часам. мак}}$	2,5	2,1	1,9	1,7	1,6	1,55	1,5	1,47	1,44
$K_{\text{часов. мин}}$	0,38	0,45	0,5	0,55	0,59	0,62	0,66	0,69	0,71

Посмотрите на среднюю скорость расхода сухого воздуха, чтобы найти максимум К час, К час мин. Например; Если значение в расчете расхода сухого воздуха выше 10 л/с, Ksaat mak = 2,1. Найденное максимальное значение К часов используется при расчете летнего расхода. Минимальное значение К-часа рассчитывается так же, как и 0,45, если расход сухого воздуха выше 10 л/с. Это значение также используется для расчета зимнего пикового расхода.

При получении значений в таблице, в сводке;

Если расход сухого воздуха составляет > 0 л/с, а расход сухого воздуха составляет ≤ 5 л/с, он рассчитывается как К часов max = 2,5 тыс. часов min = 0,38.

Если расход сухого воздуха составляет > 5 л/с, а расход сухого воздуха составляет ≤ 10 л/с, максимум К часов = 2,1 тыс. часов min = 0,45.

Таким же образом выполняются запросы для значений в других диапазонах.

Расход для использования в гидравлическом анализе

Гидравлические анализы сети будут проводиться с Расчётом следующих пиковых условий.

а) Расход в летний пиковый час (пиковый поток сухого воздуха)

$$Q_{\text{пиковые летние часы}} = (Q_{\text{в среднем khd}} * K_{\text{дней.мак}} * K_{\text{часов. мак}}) + Q_i$$

б) Расход в зимний час пик (пиковый расход дождливого дня),

$$Q_{\text{пиковые зимние часы}} = (Q_{\text{среднее значение khd}} * K_{\text{дней.мин}} * K_{\text{часов. мин}}) + Q_i + Q_{ys}$$

$$Q_{ys} = Q_{\text{дождевой воды}} = 0,25 \times Q_{\text{ort khd}}$$

Поскольку приток дождевой воды не является событием, которое будет происходить круглый год, он происходит в зимние месяцы, когда выпадает много осадков. Расход дождевой воды

рассчитывается как 0,25 от среднего расхода сухого воздуха, а Q добавляется при расчете пиковых зимних часов.

Решения для канализационных сетей изготавливаются отдельно для летнего расхода в час пик (Q в час пик_{летом}) и зимнего расхода в час пик (Q в час пик_{зимой}).

При проведении гидравлических расчетов в качестве расчетного расхода используется большой расход.

Ниже приведена таблица файла модели, в которой проверяются расчеты расхода Azersu. Как видно из таблицы, поскольку расход сухого воздуха, рассчитанный между колодецом под номером 13-14, превышает 10 л/с, К часов max = 2,1 к часов min = 0,45. Расход счета также принимается за большой расход.

22. Расчёт расхода дождевой воды AZERSU-SNIP

В соответствии со спецификацией AZERSU SNIP; При расчете дождевой воды используется следующая формулировка:

Для расчета расхода используются две разные формулы.

$$1) \quad q_r = \frac{\psi_{mid} A F}{t_r^n} \longrightarrow \text{Основные средства}$$

$$2) \quad q_r = \frac{z_{mid} A^{1.2} F}{t_r^{1.2n-0.1}} \longrightarrow \text{Переменный актив}$$

q_r = Расход (л/сек.га)

ψ_{mid} = прецедент Ахит (выбирается из линеек)

z_{mid} = Неявный прецедент (выбирается из линеек)

A = интенсивность (л/сек.га) максимальная интенсивность осадков

F = Зона водосборного бассейна (га)

t_r = Время осаджения (сек)

n = переменный параметр

Аксим и правитель неявного прецедента

Сятцин ньюц	Ахым ямсалы ψ_i	Юртцк ямсалы z
Дам юртцкляри вя кццялярин асфалт-бетон юртцкляри	0,95	Ъядвял 7 - дян эютцрцлцр

Дюрдтин дашлы вя гара қırта daş döşəntmiş йол юртқяляри	0,60	0,224
Чай дашы döşəntmiş йол	0,45	0,145
Йапышдырығы материалларла ишлянмямиш гырма дашлы юртқяляр	0,40	0,125
Баъ вя паркларда ыыырларын чынғыл юртқяляри	0,30	0,090
Дцзляндирилмиш грунт сятцляри	0,20	0,064
Газонлар	0,10	0,038

Величина А для основного средства (1) рассчитывается следующим образом:

$$A = 20^n q_{20} \left(1 + \frac{\lg p}{\lg m_r}\right)^\gamma$$

q_{20} = 20 минут насилия в литрах / с га

p = коэффициент \longrightarrow переменный

n = коэффициент \longrightarrow переменный

m_r, γ = коэффициенты измерительных станций

Азэрбайжан Республикасынын мцхтялиф иглимя малик районлары цчцн (3) дцстурун q_{20} , м р
вя параметрляринин гиймятляри γ

Район	Метеорологи стансийанын йерляшмяси вя = 1 ил),	(3) дцстурун параметрляри		
		Йаышын интенсивлийи q_{20} ($m=20$ дяг вя = 1 ил), л / (с щя)	m_r , мм	γ
Бюйцк Гафгазын шимал- шярги йамаълары ($n_1 =$ 0,64; $n_2 = 0,57$; $n_3 = 0,62$; $n_4 =$ 0,55)	Губа	67,0	73	1,33
Бюйцк Гафгазын ыануб йамаъ-ларынын	Загатала	149	96	1,54
	Шяки	108	-	-

даьятякляри($n_1 = 0,63$; $n_2 = 0,62$; $n_3 = 0,59$; $n_4 = 0,57$)	Гябяля	125	107	1,54
Гобустан –Абшерон ($n_1 = 0,63$; $n_2 = 0,44$; $n_3 = 0,36$; $n_4 = 0,28$)	Хачмаз	29,7	57	1,75
	Маштага	27,1	50	1,54
	Бакы	31,0	56	2,22
Кцрдямир, Эюйчай стансийалары ($n_1 = 0,70$; $n_2 = 0,64$; $n_3 = 0,56$; $n_4 = 0,38$)	Кцрдямир	58,0	-	-
	Эюйчай	72,0	-	-
Даьлыг-Гарабаь ($n_1 = 0,67$; $n_2 = 0,70$; $n_3 = 0,73$; $n_4 = 0,65$)	Ханкянди	104	108	1,54
	Шуша	110	127	1,54
	Лачын	94,2	53	1,33
Лянкяран районунун даьятяйи щиссяси ($n_1 = 0,45$; $n_2 = 0,48$; $n_3 = 0,44$; $n_4 = 0,38$)	Лянкяран, майак	78,8	68	1,82
	Лянкяран, зона	74,6	171	2,22
	Астара	85,1	86	2,86
Лянкяран районунун даьлыг щиссяси ($n_1 = 0,67$; $n_2 = 0,51$; $n_3 = 0,49$; $n_4 = 0,28$)	Лерик	27,5	190	1,82

Значение А для переменного актива формулы (2) рассчитывается следующим образом;

$$A = 20^{np^x} q_{20} (1 + Clg p)$$

Q_{20} = значение серьезности в 20-минутном lt/sec.ha

n, p, x = Переменные коэффициента

c = коэффициент расхода

Рабочий процесс Расчётов SNIP AzerSu Rainwater в программе msKanal

1. В разделе «**Aktif Ayarlar**» (Активные Настройки) на вкладке «Общие» выбирается **Y ađmir Suyu Account Yönette mi - SNIP-AZERSU**,
2. Выполнены чертежи трассы колодца и трубы,
3. Данные по умолчанию на вкладках «Станция Азерсу» и «Прецедент Азерсу» проверяются в разделе «Ayarlar» (Настройки) _ «**Alanlar**» (Зоны). Эти значения являются значениями спецификации.

Во вкладке «Станция Азерсу» доступны значения q_{20} , mg и станции γ .

В разделе «Прецедент Azersu» доступны средние ψ и Z-средние значения.

4. Отрисовываются зоны сбора ливневых вод, нажимается команда Начертить область. Следовательно;

Тип : Станция AZERSU

Тип : Тип станции

Формула: Выбирается, следует ли рассчитывать в соответствии с основным средством, которое будет построено, или в соответствии с переменным активом.

Прецедент : Средние и Z средние значения соответствующего зоны выбираются отсюда. Если выбран ψ основной фонд, учитывается среднее значение, а если выбрана формула переменного актива, то в программе учитывается среднее значение Z.

P,n,c : Ввод коэффициентов производится вручную. Эти коэффициенты, которые являются переменными в спецификации, определяются пользователем. Например; Для Баку коэффициент 0,55 обычно используется как $n = 0,55$.

5. Калибровка сделана.

Примечание: Время от самой дальней точки зон до первой трубы можно настроить по умолчанию в разделе «**Aktif Ayarlar > Genel > Giriş Süresi**» (Активные Настройки > Общие > Время ввода). Затем, при желании, эти значения можно изменить, выбрав первую трубу, в которую по полю сбрасывается дождевая вода.