



РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ИНЖЕНЕРНЫХ ИЗЫСКАНИЙ  
РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ AUTOCAD CIVIL 3D  
НАСТРОЙКА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ШАБЛОНОВ  
ОБУЧЕНИЕ И КОНСАЛТИНГОВЫЕ УСЛУГИ



## ***GeoSolution 2020***

### **Примечания к дополнению 20.0.17.4**

**ООО «ПОИРТ Инжиниринг»**

**115230, Москва, 1-й Нагатинский проезд,**

**дом 10, стр.1;**

**Тел.: (495) 781-54-81 (многоканальный)**

**Факс: (495) 781-54-81**

**E-mail: [geosolution@pointcad.ru](mailto:geosolution@pointcad.ru)**

**<http://www.geo-solution.ru>**

## Общие сведения

**Релиз:** 20.0.17.4.

**Дата выпуска релиза:** июль 2020 г.

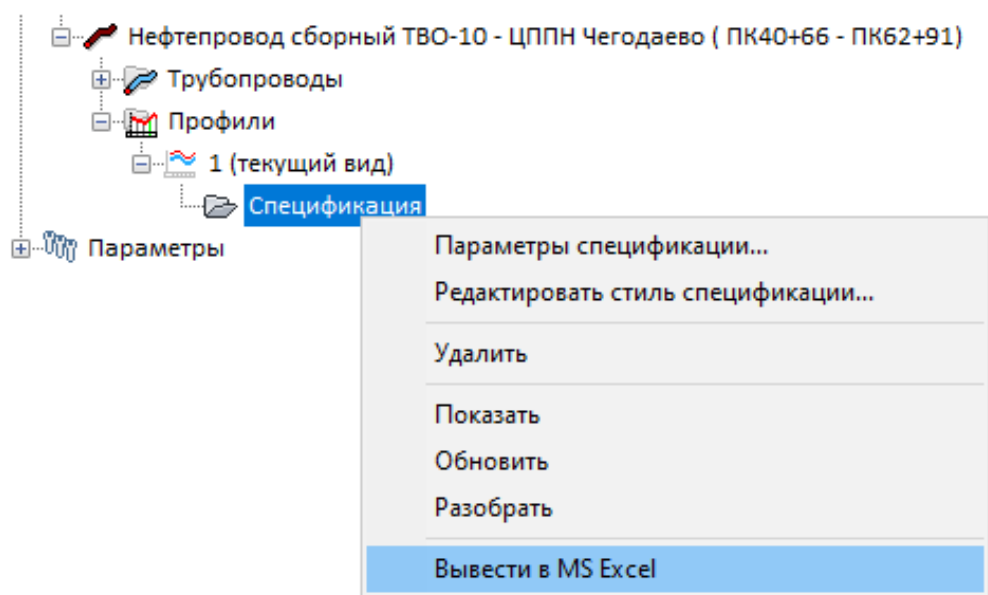
### 1. Изменения в модуле GS.PipeLine&DigCalc

1.1. Добавлена информационная строка, которая отражает пикетную привязку и натурные отметки земли при создании и редактировании:

- участков повышенной категории;
- участков по глубине заложения;
- участков планировки рельефа;
- участков переходов через препятствия;
- участков балластировки/футеровки;
- проектного решения на профиле;
- участков траншеи.



1.2. Добавлена возможность **вывода спецификации деталей трубопровода в формат MS Excel**. Вывод возможен только после создания спецификации в чертеже. Форма спецификации и структура данных зависит от стиля спецификации в чертеже.



- 1.3. Добавлена функция **вывода данных расчета трубопровода на продольную устойчивость в формат MS Excel**. Функция вызывается из диалогового окна *Расчет трубопровода на устойчивость*. Структура ведомости полностью повторяет структуру данных в диалоге.

▲ Расчет трубопровода на устойчивость

№	Пикетаж	Угол поворота	Продольное усилие		Условие устойчивости		Упругий изгиб/отвод холодный/отвод горячий				
			Seq, кН	k * Ncr, кН	длина волны выпучивания Lcr, м	длина хорды кривой Lo, м	состав вставки	радиус оси изгиба R, м	радиус изгиба по устойчивости Rуст, м	глубина заложения h, м	глубина по устойчивости hstab, м
1	ПК1+53.58	A: 0°49'41"	1043	4263	14.66	14.66		1085.78	1015	1.71	0.45
2	ПК3+0.07	A: 1°30'23"	1043	2929	17.63	17.63		728.57	671	1.74	0.7
3	ПК3+40.17	A: 9°0'52"	596	345			ОГ9°			1.7	2.54
4	ПК3+67.92	A: 3°22'50"	921	842			ОГ3°			1.68	1.79
5	ПК4+32.22	A: 0°26'56"	1043	6339	12.04	12.04		1633.07	1537	1.69	0.27
6	ПК4+63.54	A: 1°0'51"	1043	3583	15.97	15.97		905.37	842	1.72	0.56
7	ПК5+73.37	A: 0°47'21"	1043	4462	14.37	14.37		1120.99	1043	1.73	0.44
8	ПК6+57.28	A: 2°19'23"	1043	2486	19.98	19.98		600	493	1.78	0.85
9	ПК6+84.50	A: 1°0'40"	1043	3630	15.87	15.87		916.5	852	1.72	0.45
10	ПК7+55.84	A: 2°08'04"	1043	2073	20.63	20.63		600	554	1.78	0.97
11	ПК10+16.00	A: 2°49'33"	919	886			ОГ3°			1.78	1.82
12	ПК10+76.61	A: 13°00'02"	435	264			ОГ13°			1.79	2.59
13	ПК11+11.80	A: 1°0'52"	1043	3577	15.98	15.98		903.68	840	1.72	0.56
14	ПК11+29.00	A: 14°31'57"	380	221			ОГ15°			1.72	2.56
15	ПК12+25.19	A: 4°00'26"	851	681			ОГ4°			1.7	2.01
16	ПК12+41.06	A: 13°47'32"	240	210			ОГ14°			2.27	2.26

Вывести в MS Excel

OK

- 1.4. Добавлена функция вывода данных расчета балластировки **в формат MS Excel**. Функция вызывается из диалогового окна *Параметры балластировки/футеровки*.

▲ Параметры участка балластировки/футеровки

Название: Участок 2

Начало: ПК6 + 69.11    Конец: ПК6 + 78.54

Протяженность: 9.43 м

Диаметр трубопровода, мм: 325    Диаметр футляра, мм:

Балластировка    Футеровка

Тип пригруза: чугунные кольцевые УЧК

Марка пригруза: УЧК-325

Обозначение: Утяжелитель чугунный кольцевой УЧК-325

Необходимое увеличение глубины до верха пригруза, м: 0.09

Параметры пригруза

Высота от оси трубопровода до верха пригруза, м: 0.25    Плотность материала, кг/м³: 7000

Ширина пригруза, м: 0.6    Объем пригруза, м³: 0.0394

Длина пригруза, м: 0.47    Масса пригруза, кг: 276

Параметры грунта засыпки    Параметры расчета    Расчет балластировки участка

Результат расчета

Расчетный шаг по осям пригрузов, м: 0.00    Количество пригрузов, шт: 2

Нормативная балластировка в воздухе, Н/м: 0.00    Шаг размещения пригрузов, м: 5

Сформировать отчет    OK    Отмена    Применить

- 1.5. Исправлена фатальная ошибка, связанная с выводом мультивыносок AutoCAD для участков планировки, футляров, участков балластировки на профиле.
- 1.6. Мы запустили онлайн курс по проектированию трубопроводов в среде GeoSolution. Курс реализован на платформе [ISpring](#), включает в себя 2,5-3 часа видеоматериалов, домашние задания и постоянную обратную связь с преподавателем. Для подключения к курсу ждем ваших заявок по адресу [geosolution@pointcad.ru](mailto:geosolution@pointcad.ru) с пометкой **Онлайн курс по модулю GS.PipeLine&DigCalc**.

При обнаружении ошибок в программе, пожалуйста, сообщите о них разработчикам: [geosolution@pointcad.ru](mailto:geosolution@pointcad.ru). Спасибо!