

Оглавление

1 Префиксы для техногенного и почвенно-растительного грунтов	2
2 Распределение грунтов по наименованию в соответствии с ГЭСН	3
3 Объединение диалогов выбора возраста и генезиса ИГЭ	4
4 Модификация компрессионного опыта под требования СП 22.13330.2016	5
5 Компонент для формирования комплектов ведомостей	6
6 Модификация компонента расчета статистики прочностных характеристик в соответствии с ГОСТ 20522-2012	7
7 Паспорта детальных результатов химического анализа воды и водных вытяжек в формате DOCX ..	8
8 Другие изменения и исправления	8
Порядок предоставления обновления	8

1 Префиксы для техногенного и почвенно-растительного грунтов

В новую версию приложения Геолог 5 внедрен механизм присвоения особой метки для техногенного и почвенно-растительного грунтов. Кроме этого, добавлена возможность указания интервалов льда и воды при старте проходки не с поверхности Земли.

The screenshot shows the 'Базовые параметры' (Basic parameters) window in the 'Геолог 5' application. The window title is 'ИГЭ *'. At the top, there are icons for 'Создать' (Create), 'Открыть' (Open), 'Печать' (Print), and 'Справка' (Help), along with a dropdown menu for 'Базовые параметры'. Below this, it says 'Всего объектов: 9' (Total objects: 9). A table lists the objects with columns: 'Номер' (Number), 'Номер по ГЭСН' (Number by GЭСN), 'Возраст' (Age), 'Генезис' (Genesis), and 'Классификация' (Classification). The first row is highlighted, showing '1', '356', 'QI-QIV', 'da', and 'Суглинок твердый среднепросадочный с примесью органического вещества слабозасоленный'. Below the table, it says 'ИГЭ: 1. Пользователь: PC_UNIS4\Unis4. Время модификации: 20.07.2018 16:16:04.' There are several tabs: 'Общие' (General), 'Пробы' (Samples), 'Штамп' (Stamp), 'Стат. зонд' (Stat. probe), 'Динам. зонд' (Dynam. probe), 'Крыльчатка' (Blade), and 'Агрессивность грунта' (Soil aggressiveness). The 'Общие' tab is active. It contains fields for 'Номер' (1), 'Геологический индекс' (daQI-QIV), 'Цвет' (brown), and 'Номер по ГЭСН' (356). There are radio buttons for 'Основной грунт' (selected), 'Техногенный грунт', 'Почвенно-растительный', 'Вода', and 'Лед'. The 'Основной грунт' option is circled in red. There are also sections for 'Определение E_{mk}' (with options 'По нормативному компрес. модуля E_k' and 'По частным компрес. модуля E_k'), 'Определение m_k' (with options 'По СП 22.13330' and 'Вручную'), 'Природное состояние' (3.61), 'Водонасыщенное состояние' (3.61), 'Определение прочностных характеристик' (with options 'По значениям C, φ, tgφ' and 'По частным значениям τ'), and 'Метод расчета пучинистости' (with options 'СП 22.13330', 'Пособие к СНиП 2.02.01-83', 'Частные значения опытов', and 'ГОСТ 25100-95').

Рисунок 1

2 Распределение грунтов по наименованию в соответствии с ГЭСН

В программу добавлен компонент, позволяющий присвоить инженерно-геологическому элементу буквенно-числовое обозначение по ГЭСН «Земляные работы» связанное с наименованием грунта, для последующего распределения на группы по трудности разработки.

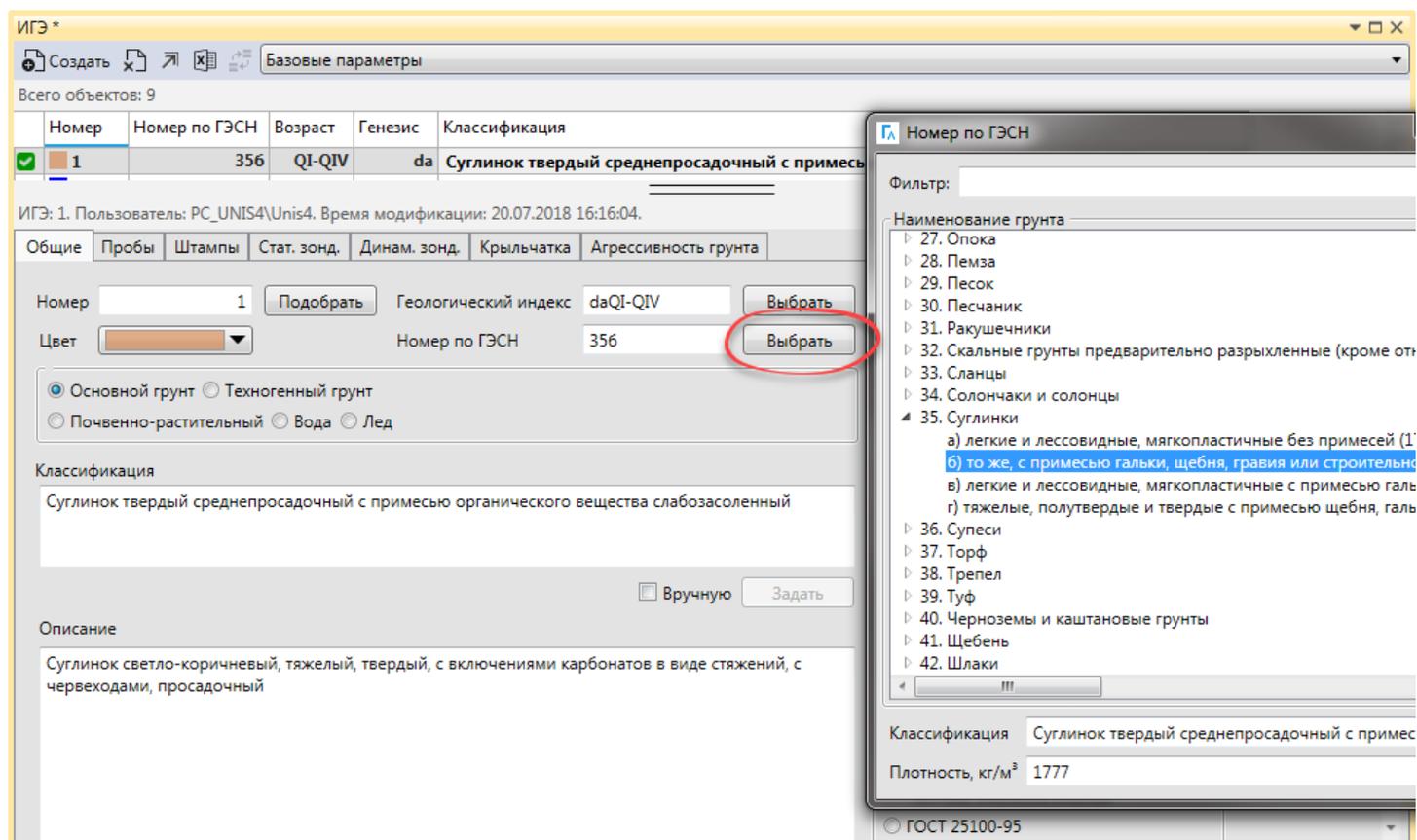


Рисунок 2

3 Объединение диалогов выбора возраста и генезиса ИГЭ

Для упрощения работы геолога объединены интерфейсы, используемые для присвоения возраста и генетического типа инженерно-геологического элемента.

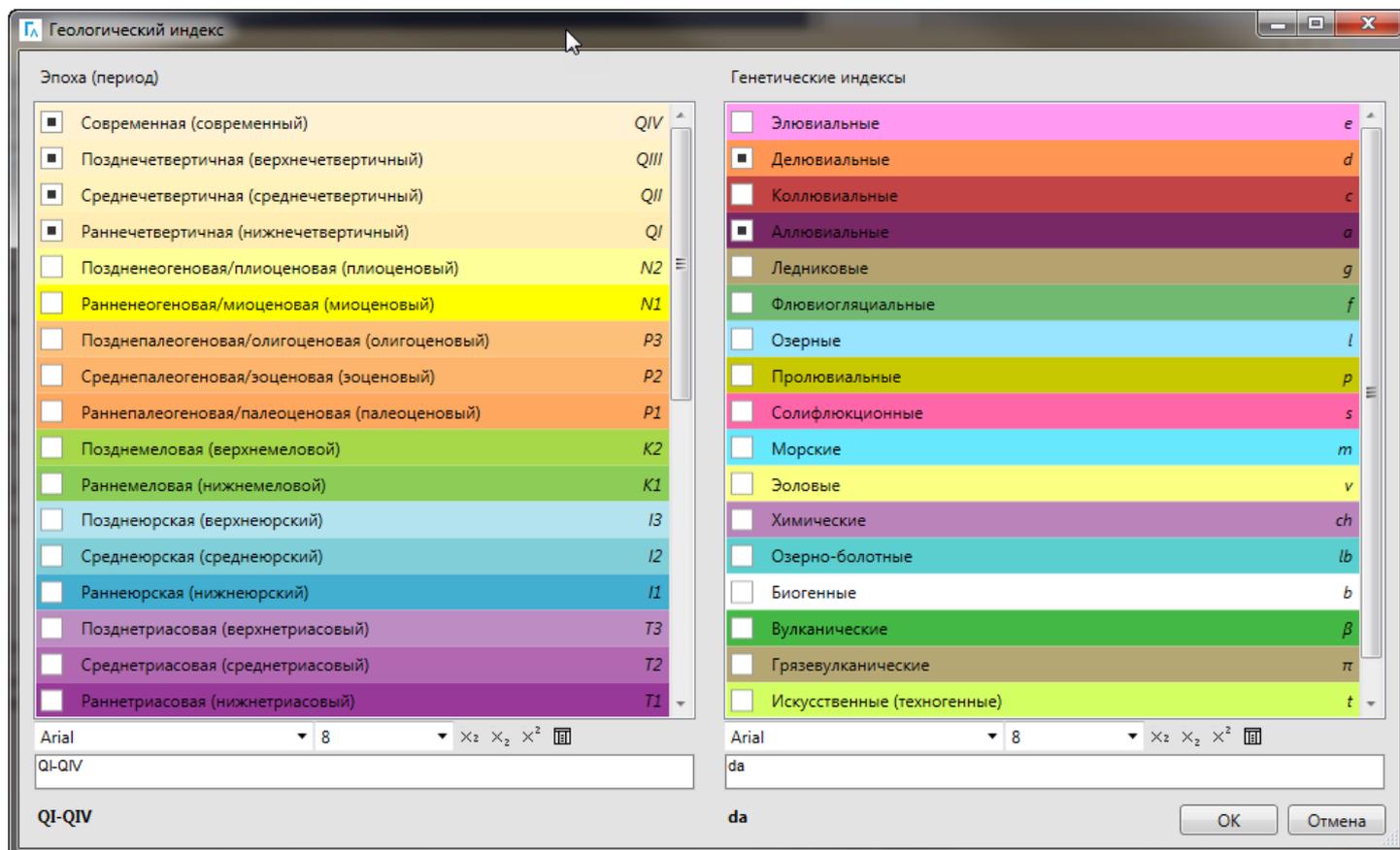


Рисунок 3

4 Модификация компрессионного опыта под требования СП 22.13330.2016

При расчете модуля деформации в ходе компрессионного испытания модифицирована часть, отвечающая за переход от одометрического модуля к общему. В новой версии приложения доступен выбор нормативного документа, согласно которого определяется повышающий коэффициент, а также к какому из модулей он будет применен (одометрический/компрессионный).

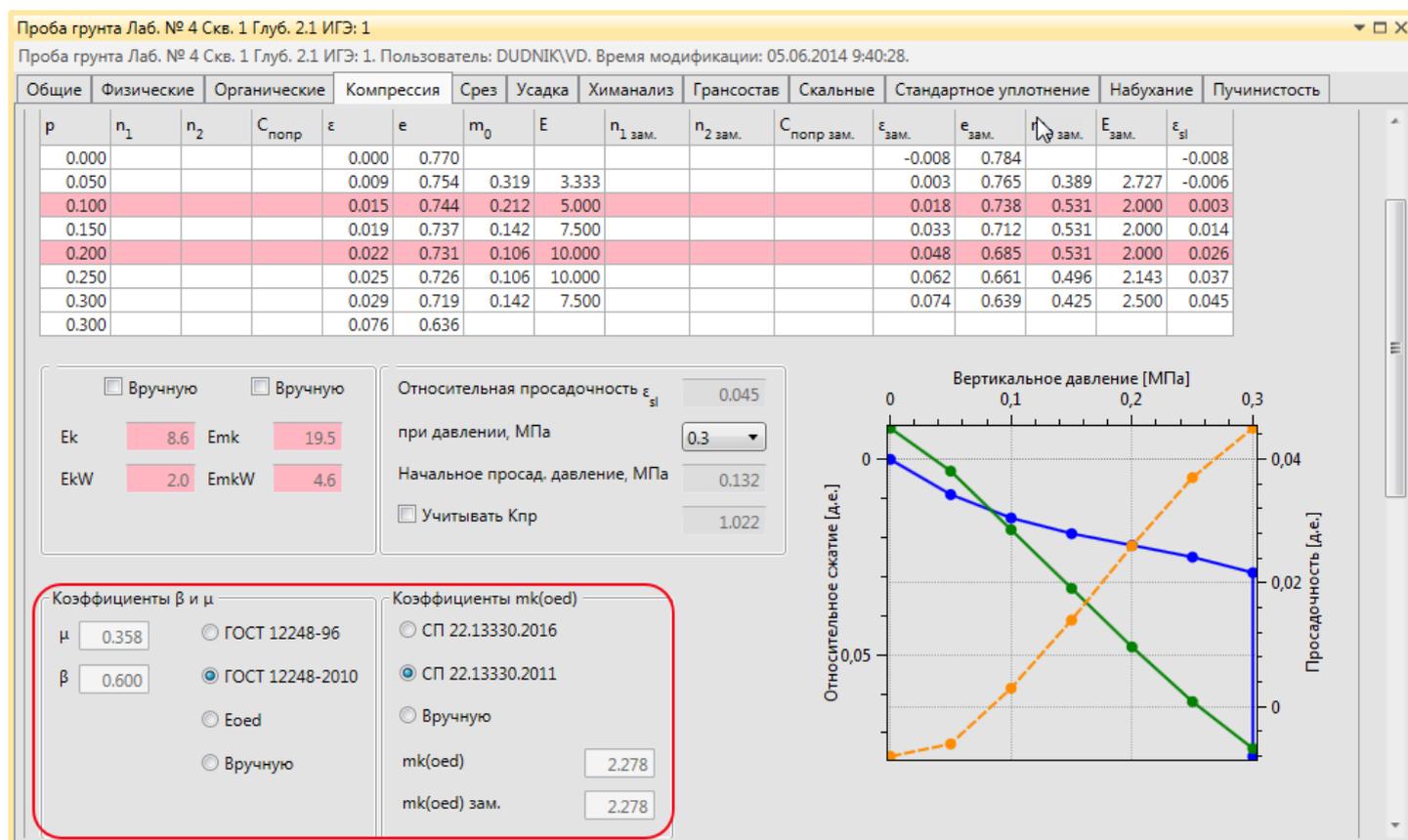


Рисунок 4

5 Компонент для формирования комплектов ведомостей

Внесены изменения в систему формирования отчетных документов. В каждой коллекции добавлена кнопка, позволяющая сформировать все документы, связанные с текущим видом окна программы. При создании ведомостей с помощью нового механизма возможно объединение однотипных документов в листы одной книги Excel, например, лабораторных паспортов проб.

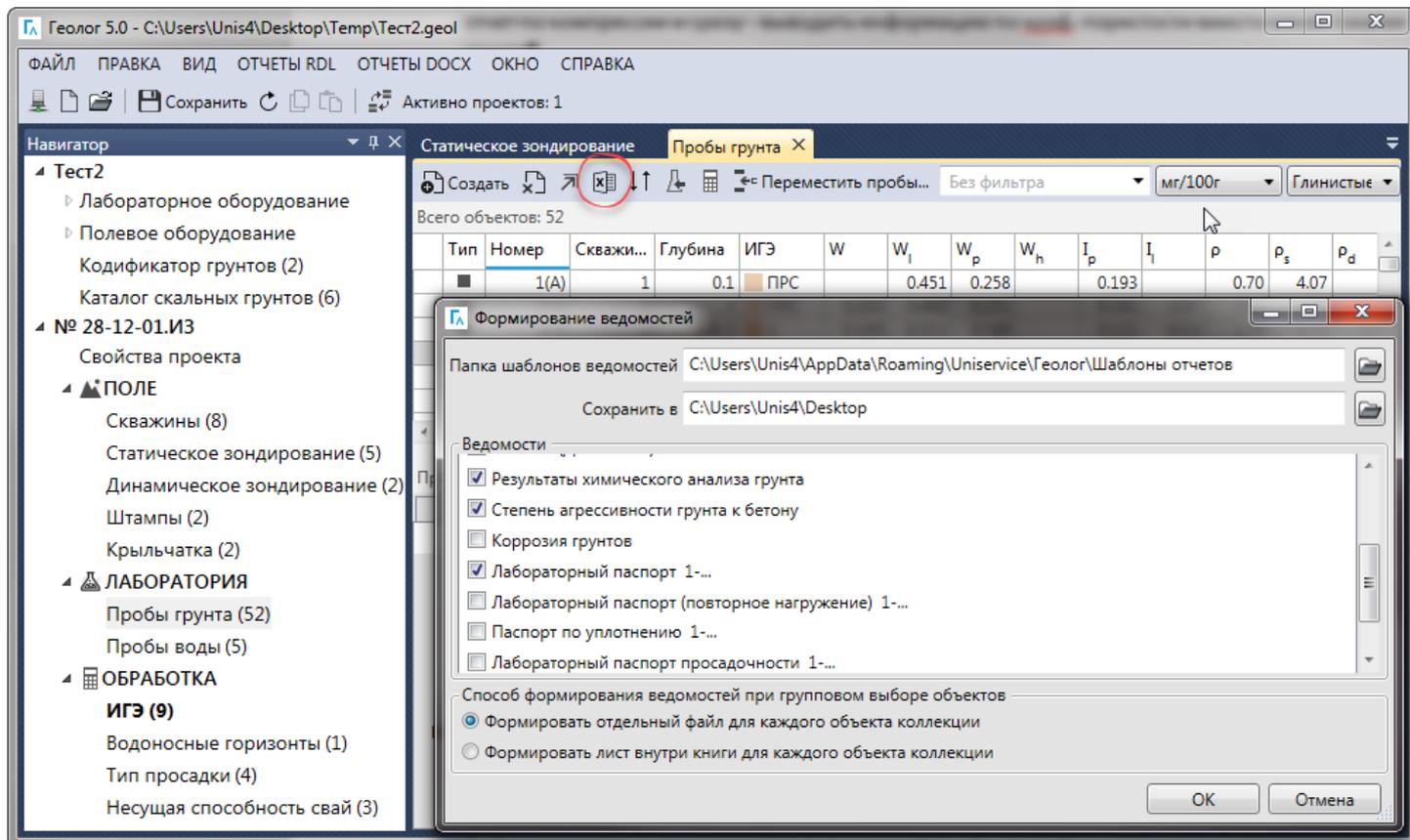


Рисунок 5

6 Модификация компонента расчета статистики прочностных характеристик в соответствии с ГОСТ 20522-2012

Полностью переработан алгоритм расчета статистики для прочностных характеристик при условии расчета по частным значениям сдвигающих усилий. Теперь результат содержит все недостающие статистические параметры и полностью удовлетворяет требованиям ГОСТ 20522-2012.

ИГЭ: 1 *

ИГЭ: 1. Пользователь: PC_UNIS4\Unis4. Время модификации: 20.07.2018 16:16:04.

Общие | Пробы | Штатпы | Стат. зонд. | Динам. зонд. | Крыльчатка | Агрессивность грунта

Номер Подобрать | Геологический индекс | Выбрать

ИГЭ: 1 *

ИГЭ: 1. Пользователь: PC_UNIS4\Unis4. Время модификации: 20.07.2018 16:16:04.

Общие | Пробы | Штатпы | Стат. зонд. | Динам. зонд. | Крыльчатка | Агрессивность грунта

Исключить строки (F4) | Исключить значение (F3) | | Срез

Тип	Номер	Скважи...	Глубина	ИГЭ	(0,1) _{н.}	τ(0,15) _{н.}	τ(0,2) _{н.}	С _{ннв}	φ _{ннв}	tgφ _{ннв}	Класс
■	4(A)	1	2.5	1	0.060	0.075	0.098	0.021	21	0.380	Суглин
■	21(A)	3	1.3	1	0.060	0.081	0.095	0.026	19	0.350	Суглин
■	3(A)	1	1.8-2	1	0.055	0.075	0.090	0.021	19	0.350	Суглин
■	23(A)	3	3.5	1	0.061	0.082	0.100	0.022	21	0.390	Суглин
■	4	1	2.1	1	0.055	0.075	0.090	0.021	19	0.350	Сугли
■	5(A)	1	3.8	1	0.060	0.083	0.100	0.021	22	0.400	Суглин
■	22(A)	3	2.8	1	0.059	0.073	0.097	0.019	21	0.380	Суглин
Нормативное значение					0.058	0.077	0.095	0.021	20	0.368	
Максимум					0.060	0.083	0.100	0.026	22	0.400	
Минимум					0.055	0.073	0.090	0.019	19	0.350	
Количество определений					6	6	6	18	18	18	
Среднеквадратическое отклонение					0.002	0.004	0.004	0.003	0.020	0.020	
Коэффициент вариации					0.043	0.052	0.044	0.148	0.055	0.055	
Расчетное (α=0.85)					0.057	0.075	0.093	0.018	19	0.347	
Коэффициент безопасности (α=0.85)					1.021	1.025	1.021	1.188	1.063	1.063	
Расчетное (α=0.95)					0.056	0.074	0.092	0.016	18	0.333	
Коэффициент безопасности (α=0.95)					1.036	1.045	1.038	1.348	1.107	1.107	

Классификация: Суглинок твердый среднепросадочный с примесью органического вещества слабога

Определение E_{mk}

- По нормативному компрес. модуля E_k
- По частным компрес. модуля E_k

Определение m_k

- По СП 22.13330
- Вручную

Природное состояние

Водонасыщенное состояние

Определение прочностных характеристик

- По значениям С, φ, tgφ
- По частным значениям τ

Метод расчета пучинистости

- СП 22.13330
- Пособие к СНиП 2.02.01-83
- Частные значения опытов
- ГОСТ 25100-95

Методика ДАЛЬНИИС

- По частным значениям проб
- По нормативному значению

Рисунок 6

7 Паспорта детальных результатов химического анализа воды и водных вытяжек в формате DOCX

Для возможности отображения полных характеристик химического анализа, а также частных показателей агрессивности каждой пробы в приложение добавлены ведомости в формате docx, для проб грунта и воды. При выделении нескольких проб ведомость формируется в многостраничном формате.

Результаты химического анализа воды

Заказ: Жилой дом с подземной парковкой по ул. 40-летия Победы
Лаб. номер: 3
Номер выработки: 3
Усл. фильтрации: Кф_ф0,1

Ведомость: 28-12-01.ИЗ
Номер ВГ: 1
Глубина отбора, м: 6,00
Дата испытания: 04.06.2014

Содержание

Анионы	мг/дм ³	мг-экв	экв%
HCO ₃	610,40	10,00	67,01
CO ₃	-	-	-
Cl	56,72	1,60	10,72
SO ₄	159,66	3,32	22,27
NO ₃	-	-	-
NO ₂	-	-	-
F	-	-	-
PO ₄	-	-	-
Σ	826,78	14,93	100,00

Катионы	мг/дм ³	мг-экв	экв%
Ca	136,27	6,80	45,55
Mg	46,21	3,80	25,47
Fe	-	-	-
NH ₄	-	-	-
Na	-	-	-
K	-	-	-
Na, K	99,43	4,32	28,97
Fe ²⁺	-	-	-
Fe ³⁺	-	-	-
Σ	281,91	14,93	100,00

Сумма ионов, мг/дм ³	1,108,69
Сухой остаток (расчетный), мг/дм ³	805,49
Сухой остаток (фактический), мг/дм ³	-
Углекислота свободная, мг/дм ³	-
Углекислота агрессивная, мг/дм ³	-
Щелочность общ., мг-экв	-

Гумус, мг/дм ³	-
pH	7,30
Жесткость, мг-экв	нем. град.
Общая	10,60
	29,69

Рисунок 7

8 Другие изменения и исправления

- Оптимизирован алгоритм многопользовательской работы над одним geol файлом, без использования Microsoft SQL Server.
- Добавлена краткая ведомость по основным нормативным и расчетным характеристикам ИГЭ;
- В модель данных паспорта по компрессии и срезу включены параметры «абсолютная деформация» и «коэффициент сжимаемости»;
- Добавлен паспорт «набухание и усадка»;
- Косметические правки меню формирования ведомостей и их содержимого;
- Исправлена ошибка вызывающая исключение при работе с крыльчаткой;
- Модифицирован компонент загрузки каталога скважин из XML-файла;
- Исправлена работа полей, отображающих дату и имя пользователя при модификации лабораторных опытов;
- Добавлена возможность ручного ввода значения температуры начала замерзания (параметр также включен в схему, используемую при загрузке из xlsx);
- Исправлен некорректный расчет среднего значения пучинистости в одноименном опыте.

Порядок предоставления обновления

Пользователи, с действующей подпиской технической поддержки могут бесплатно загрузить и установить программу Геолог 5 по следующей ссылке uniservice-europe.co.uk/products/unis/geolog5/geolog.zip.

Если срок технической поддержки истек, установка новой версии ПО приведет к неработоспособности программы. В этом случае необходимо обратиться в службу технической поддержки для повторной активации ключа.