

«ГЕОМЕТР» - инженерно-геологическая компания

Изыскания с применением ГЕОРАДАРА

ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

по результатам георадиолокационного обследования

*Место проведения исследования: РК, г. Алматы, мкр. Коккайнар, ул.
Азербайжана Мамбетова, сооружение 1/1. ТОО «ВРВАРК», комплекс теплиц.*

17.01.2025 г.

Республика КАЗАХСТАН
Алматы, ул.Толе би 172 к.5

tel. +7 727 277 58 41
mob. +7 708 330 5600

e-mail: info@geometr.kz
url: www.geometr.kz

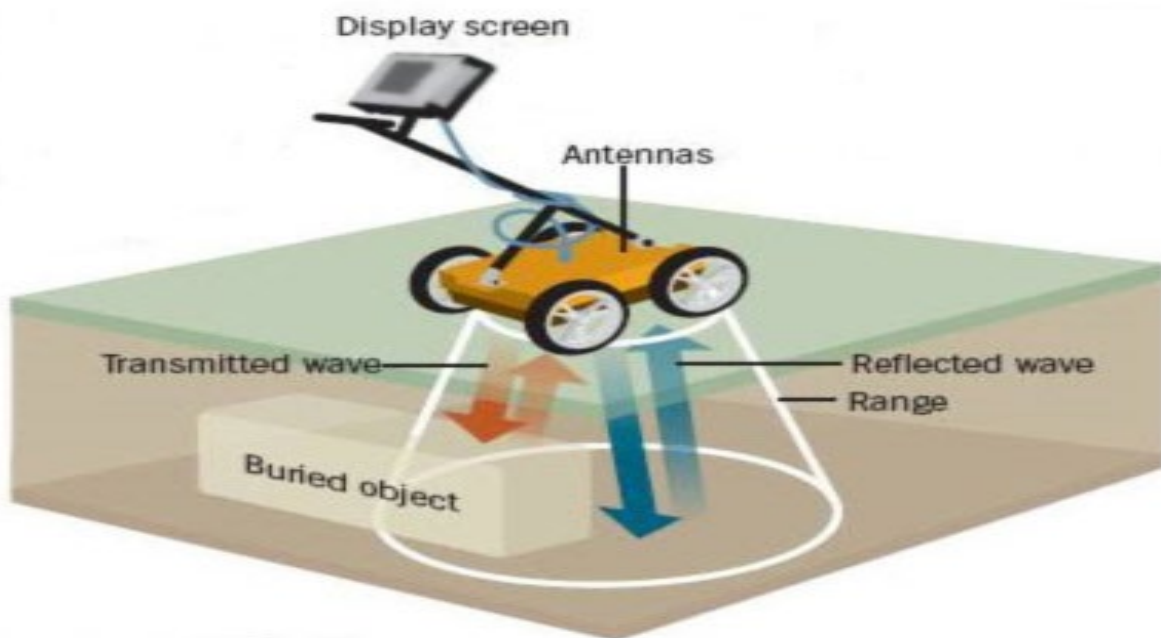
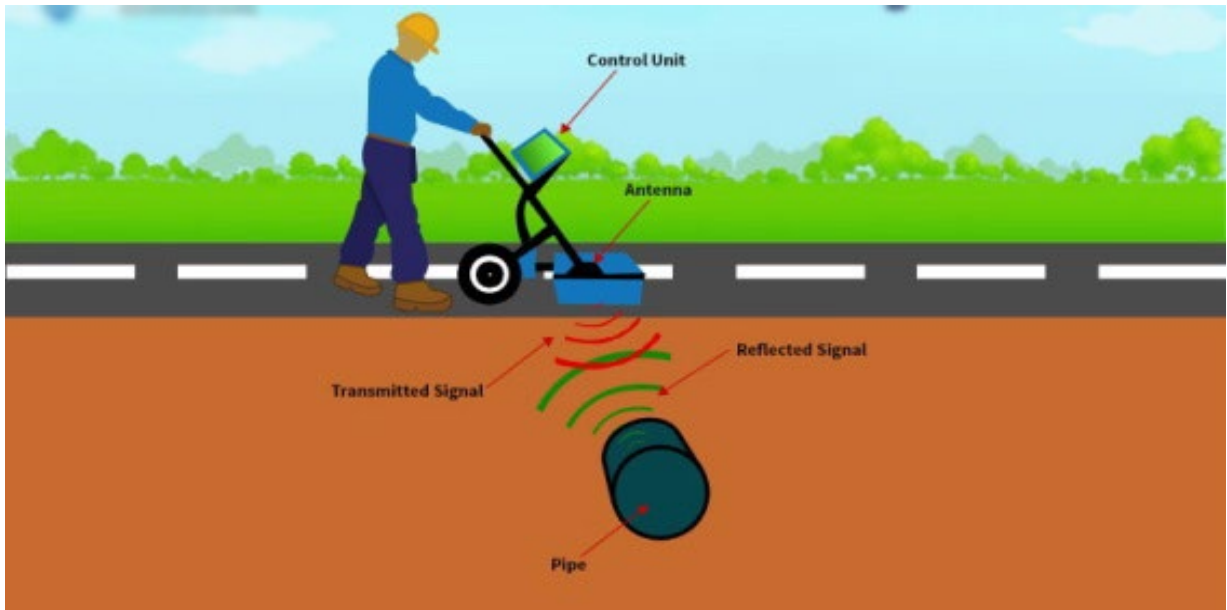
Алматы, 2025

Георадарный метод исследования

Георадарное зондирование – это геофизический метод сканирования верхних слоев земной коры. Данный метод достаточно широко применяется для решения геотехнических, геологических, экологических, инженерных и других задач. Прямое назначение метода – обнаружение и фиксация неоднородностей и локальных объектов в подземной среде. Задачей метода становится восстановление структуры подземной среды по данным георадара, и это задание самое сложное, выполнение которого во всем мире находится на стадии развития.

Принцип действия георадара основан на методе радиолокации. Передатчик посылает сигнал – излучает в зондируемую среду сверхширокополосные электромагнитные импульсы, а приемник фиксирует сигналы, отраженные от неоднородностей и объектов, расположенных в грунте. Один акт послышки-приема сигнала в записанном виде называется трассой. Из множества таких трасс, зафиксированных в процессе движения георадара, составляется профиль – радарограмма, которая во время зондирования в реальном времени отображает информацию на дисплее.

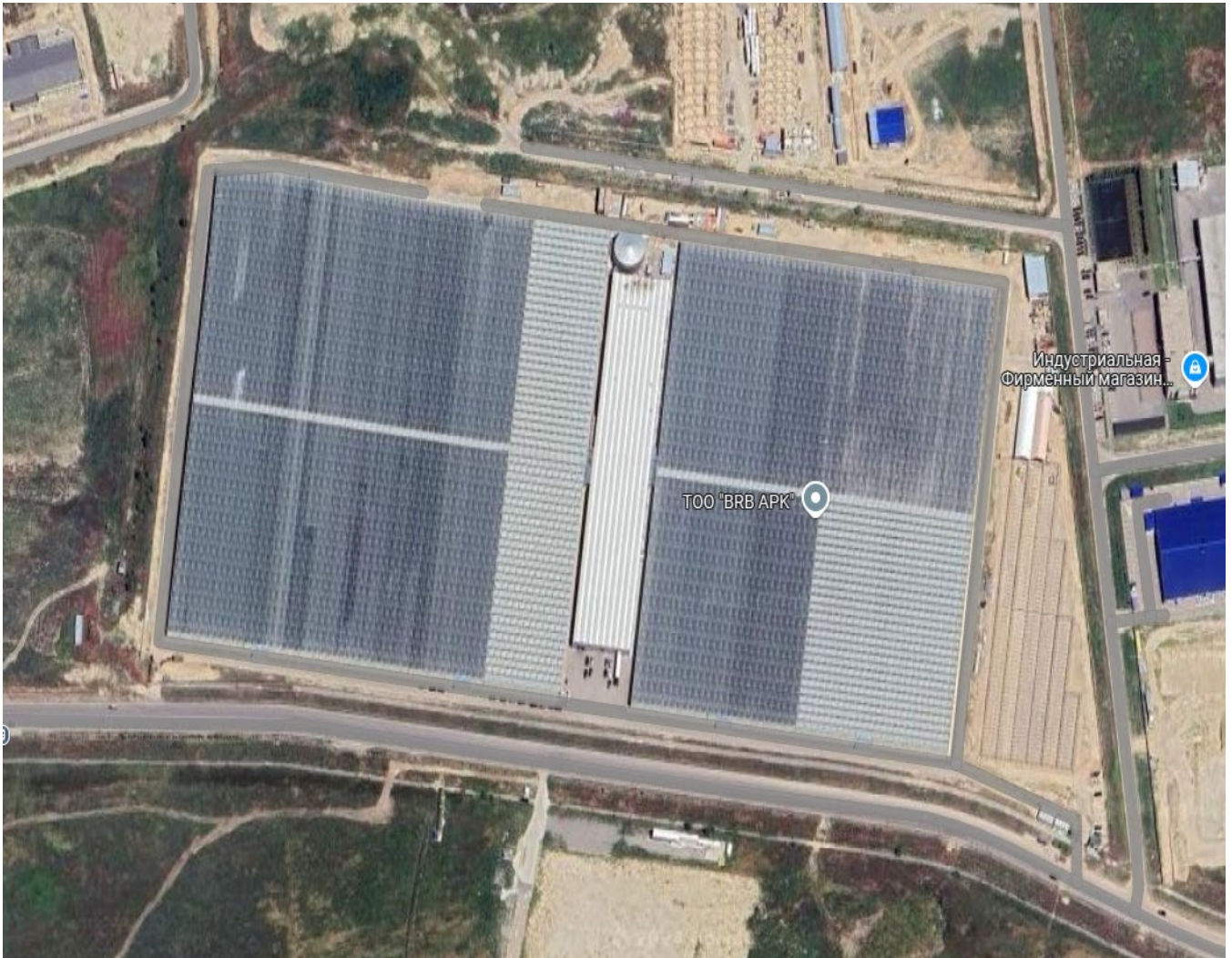
По скорости возвращения отраженного сигнала и его амплитуде, отображаемых в виде графика, можно судить о плотности среды и ее границах. При наличии в земной толще какого-либо объекта на графике происходит скачок амплитуды, наглядно показывающий его местоположение.



1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ

- 1.1. Объектом проведения геофизических исследований является: г. Алматы, мкр. Коккайнар, ул. Азербайджана Мамбетова, сооружение 1/1. ТОО «BRBAPK», комплекс теплиц. Количество профилей георадарной съемки различной длины – 8 ед.
- 1.2. Цели и задачи работ: определение общей структуры грунта на глубине до шести метров и выявление аномалий, разуплотнений, размывов, обводнения и пр.
- 1.3. Работы выполнялись с помощью: комплект георадара «ОКО-2», с антенными блоками с частотой 150 МГц.

2. Эскизные графические материалы. Ситуационный план (схема исследуемых секторов)



Интерпритация цветов на радиолокационных снимках:

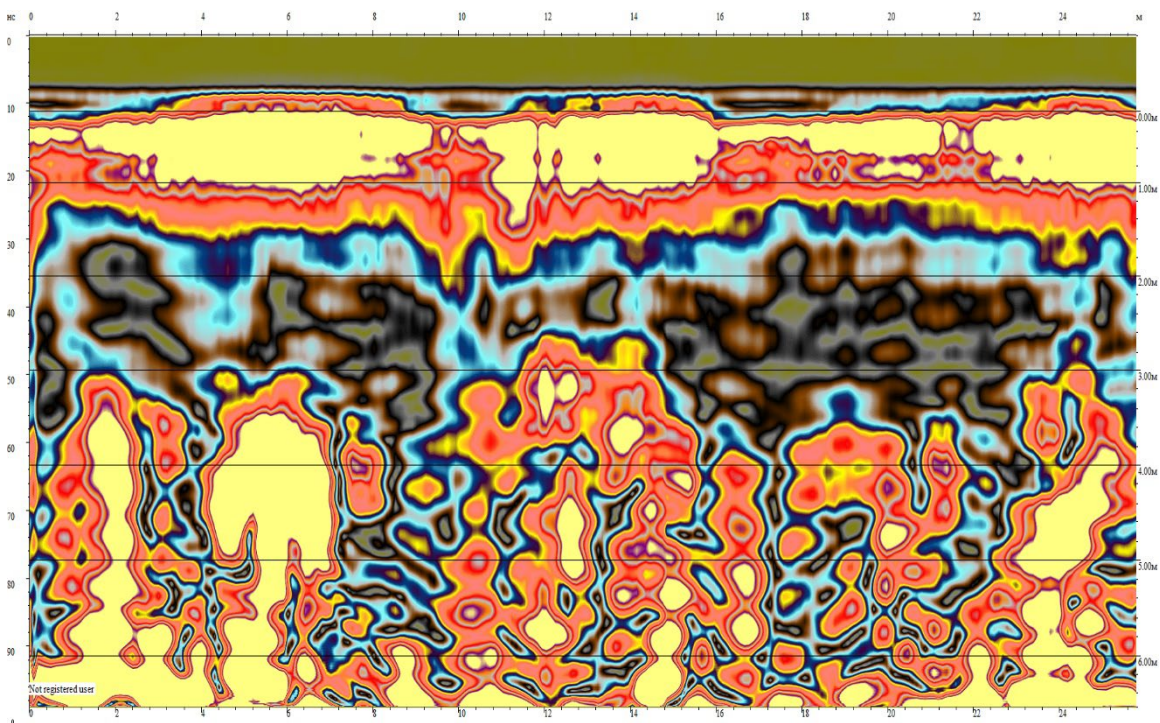
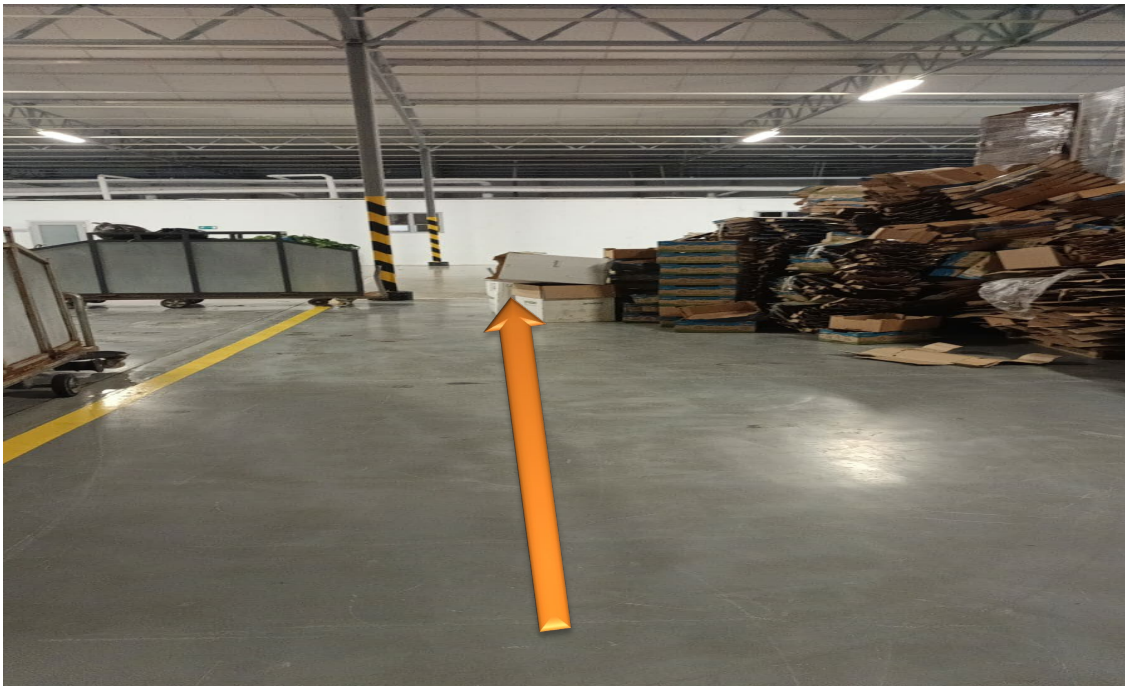
На георадарных профилях желтым и красным цветом изображены слои/объекты с высокой степенью плотности. Синим, голубым и коричневым обозначены зоны с признаками возможного обводнения.



Голубой – более плотный. Коричневый – менее плотный и возможно обводненный.

3. Карты-схемы с направлениями и расположениями профилей по каждому исследуемому сектору.

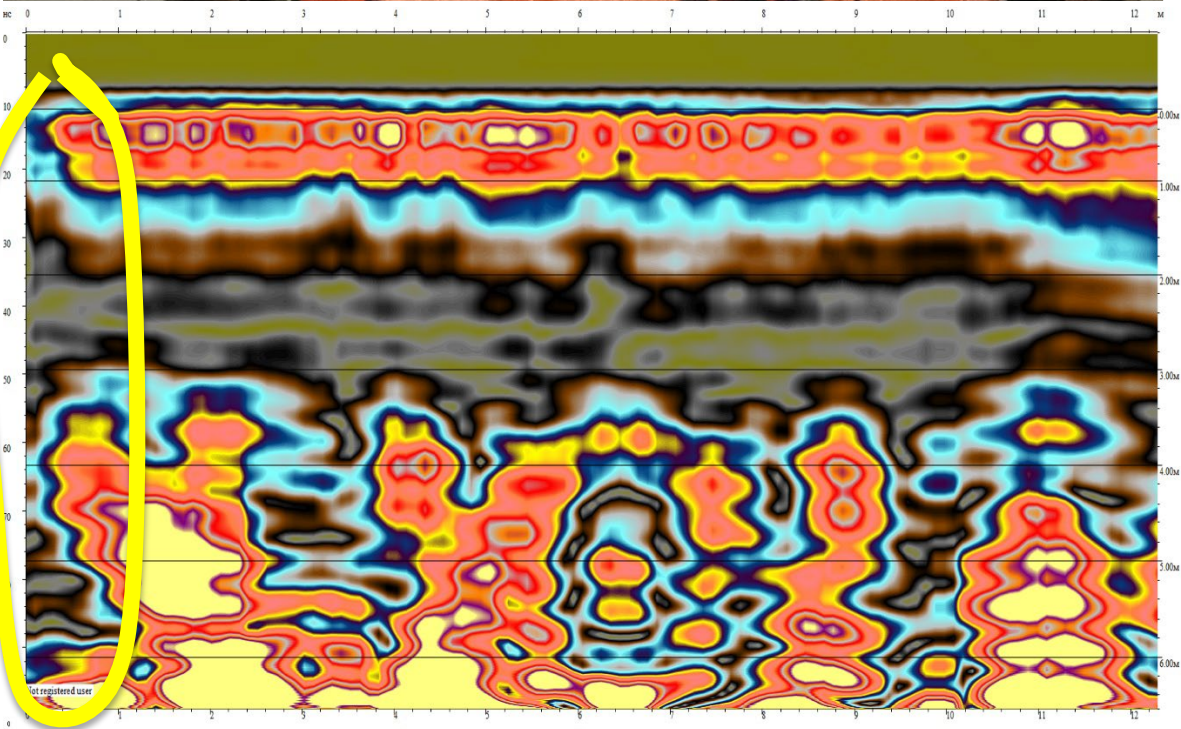
Профиль №1



Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение без видимых промывов вглубь грунта.

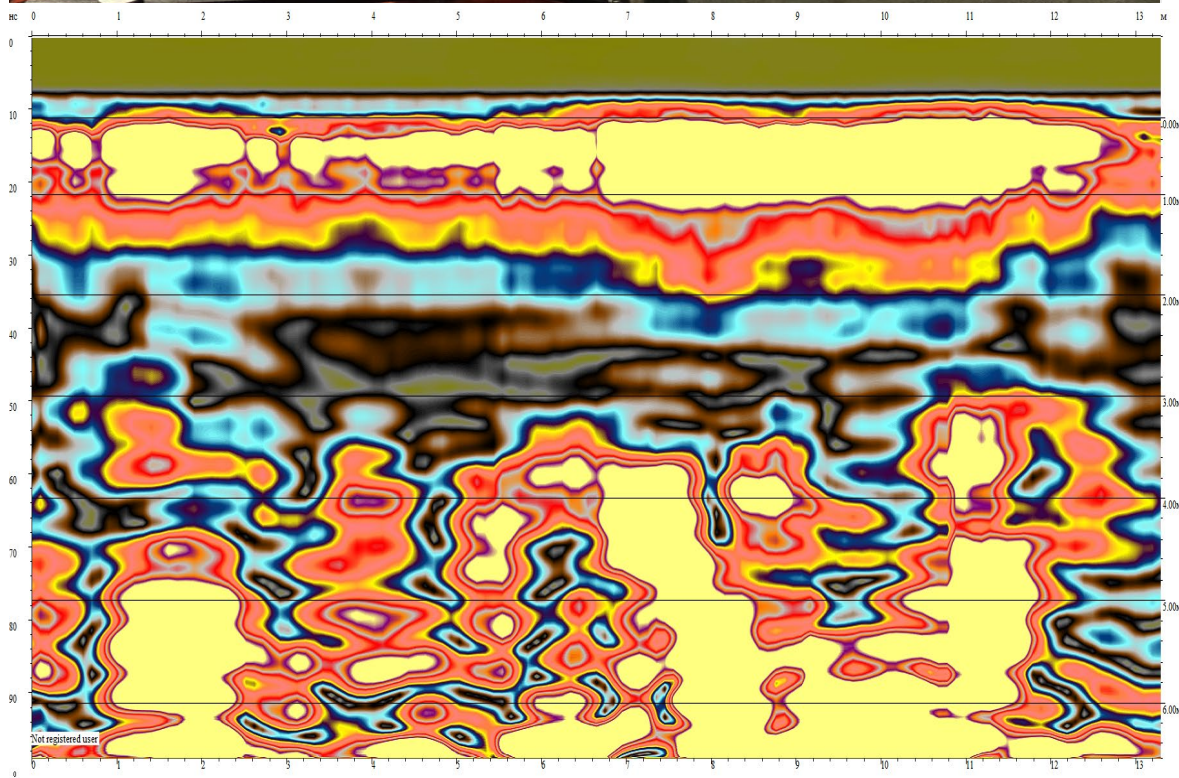
Профиль №2



Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение, но стоит обратить внимание на зону очерченную желтым цветом, потому что она встречается и на др. георадарных снимках (профилях), таких как №4 и 6.

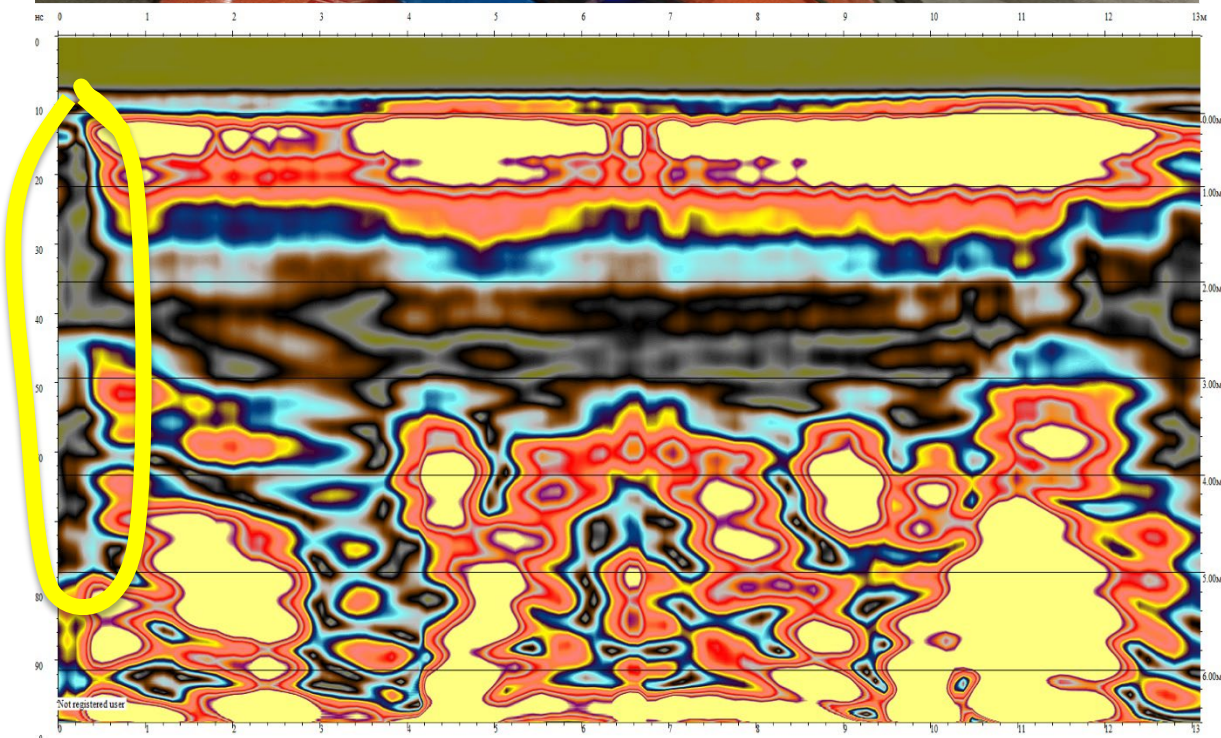
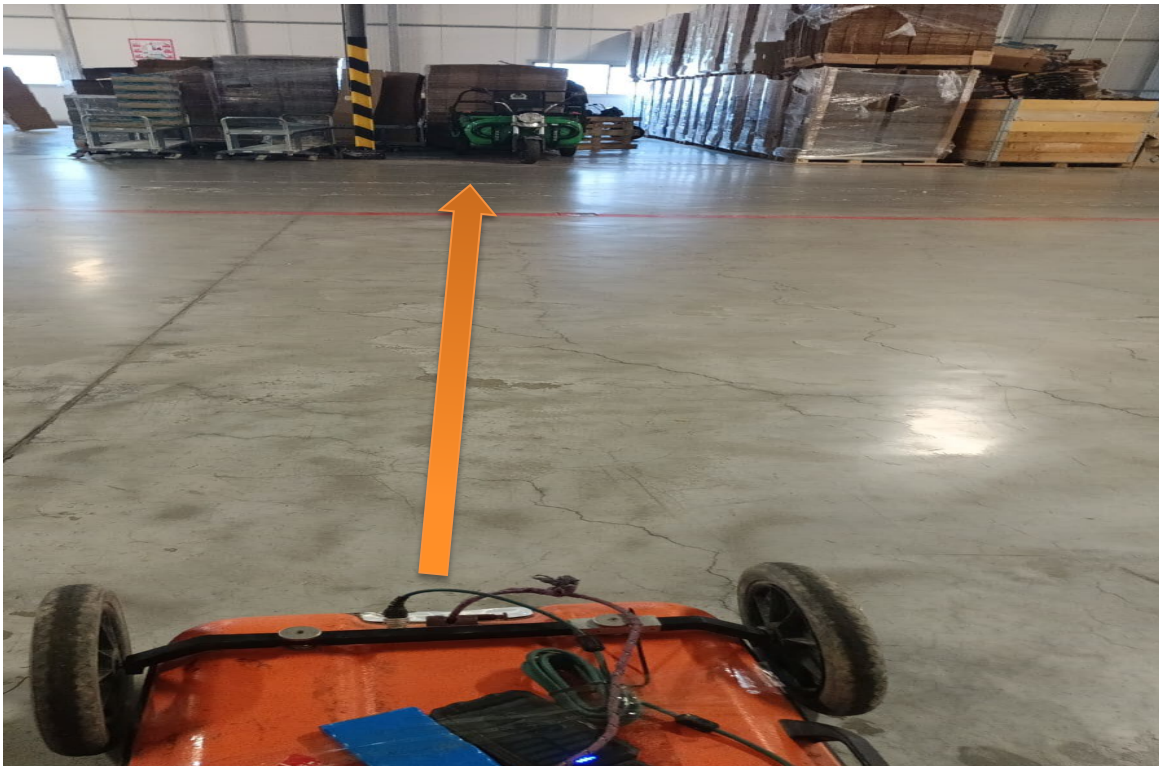
Профиль №3



Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение без видимых промывов вглубь грунта.

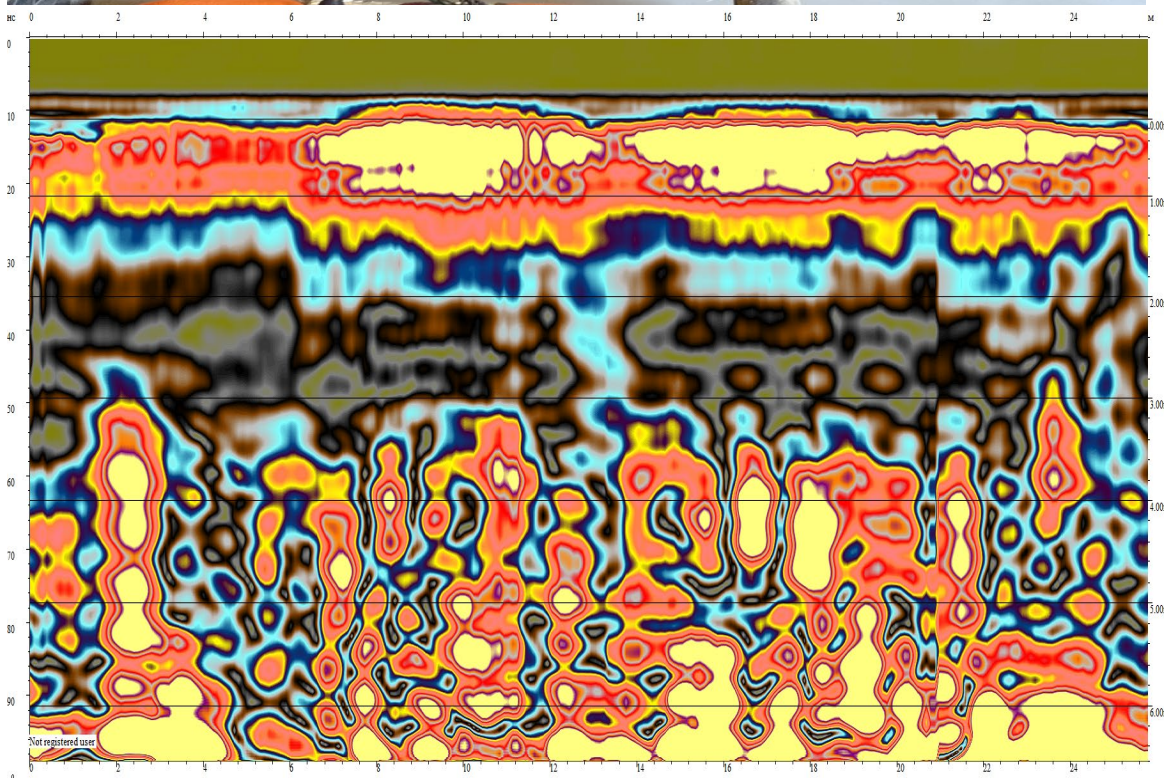
Профиль №4



Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение, но стоит обратить внимание на зону очерченную желтым цветом, потому что она встречается и на др. георадарных снимках (профилях)

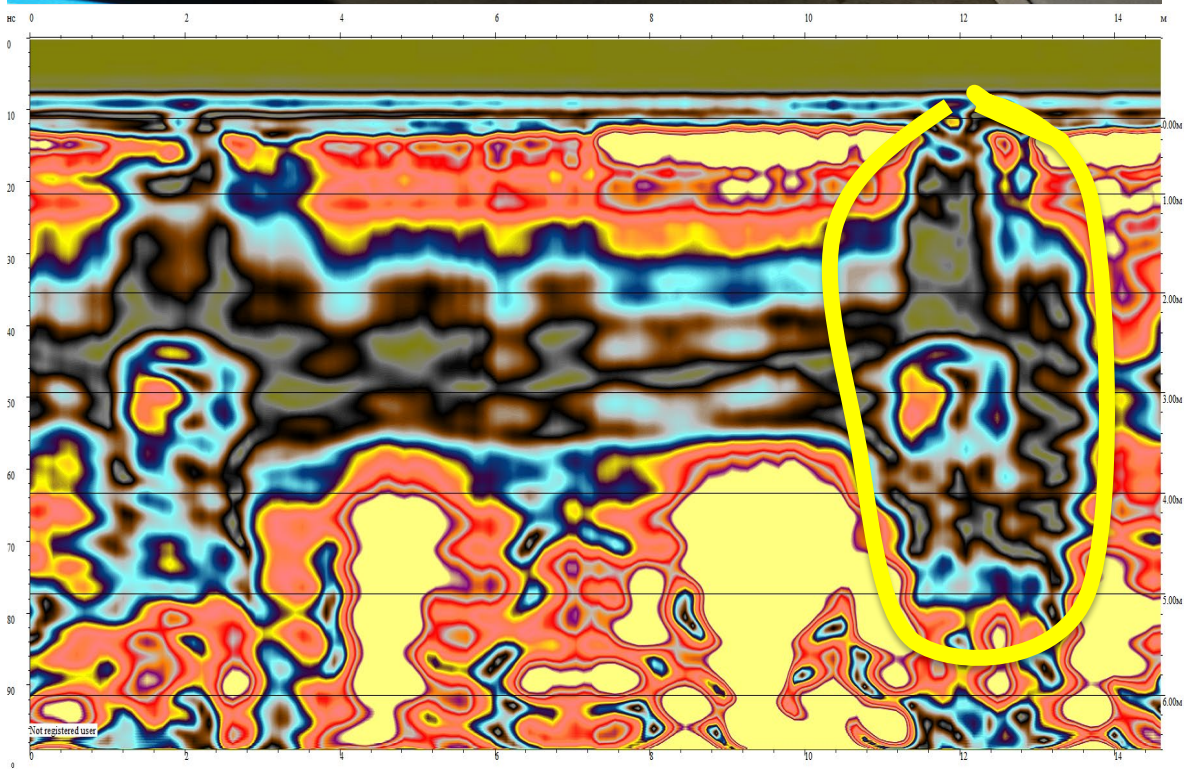
Профиль №5

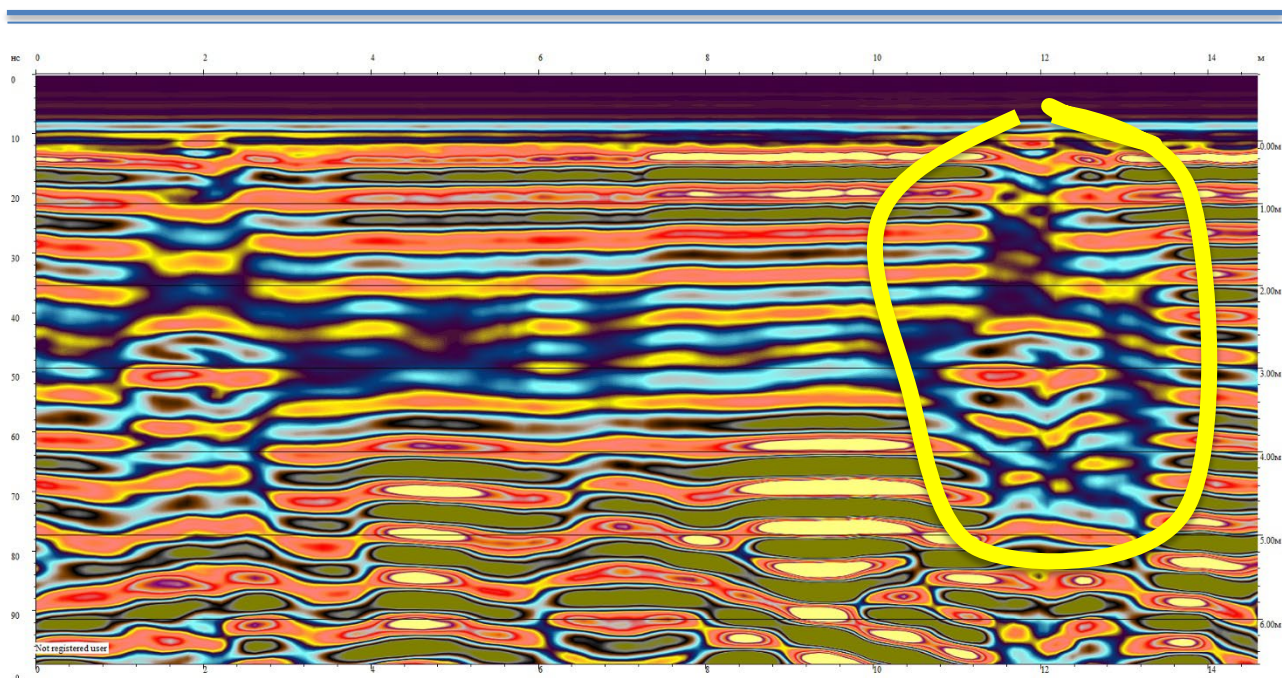


Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение без видимых промывов вглубь грунта.

Профиль №6



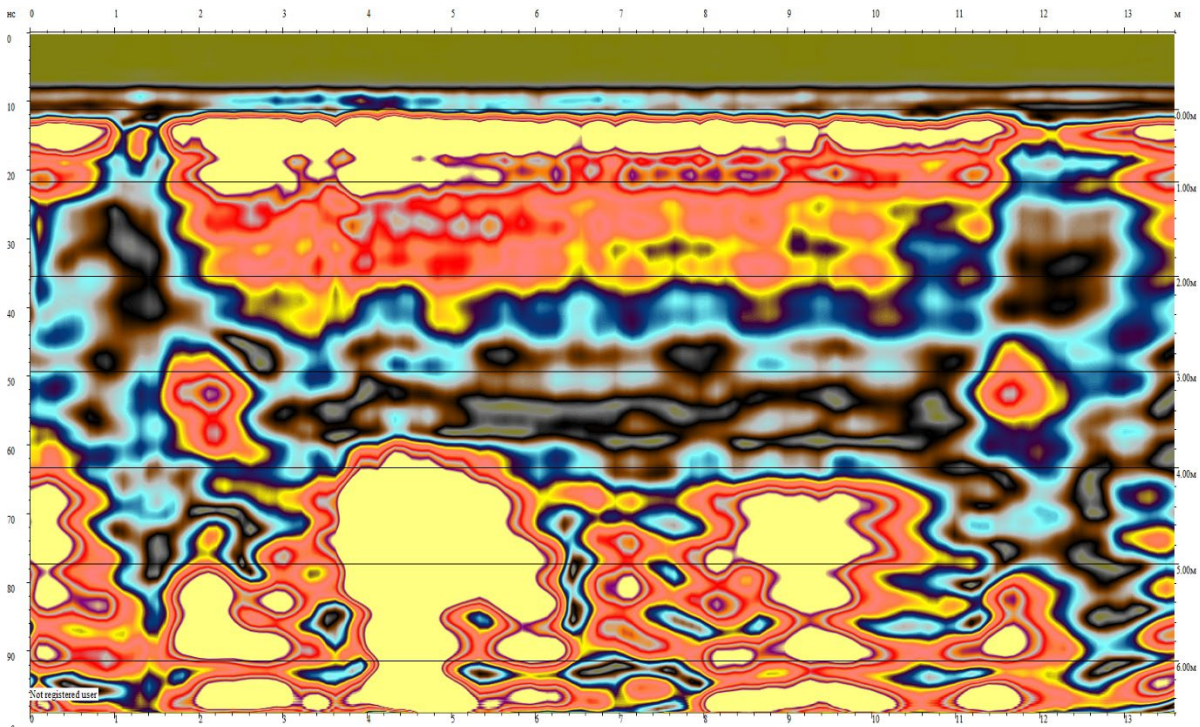


Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение, но стоит обратить внимание на зону очерченную желтым цветом, потому что она встречается и на др. георадарных снимках (профилях)

Профиль №7



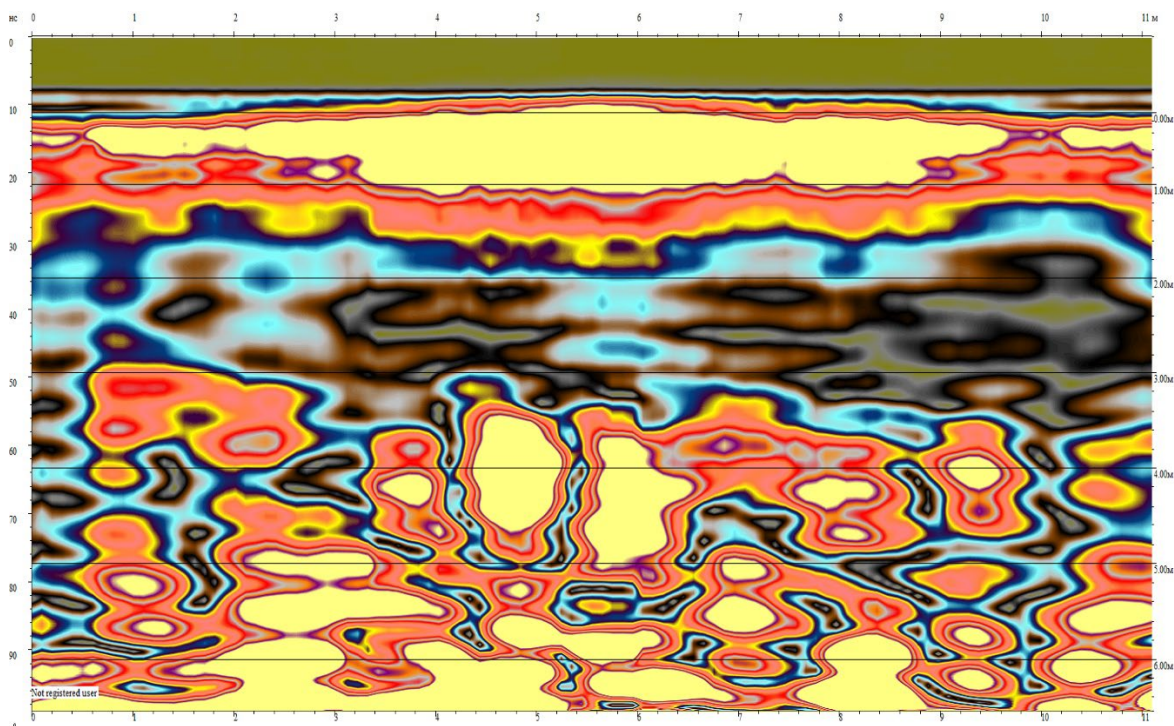


Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение без видимых промывов вглубь грунта

Профиль №8



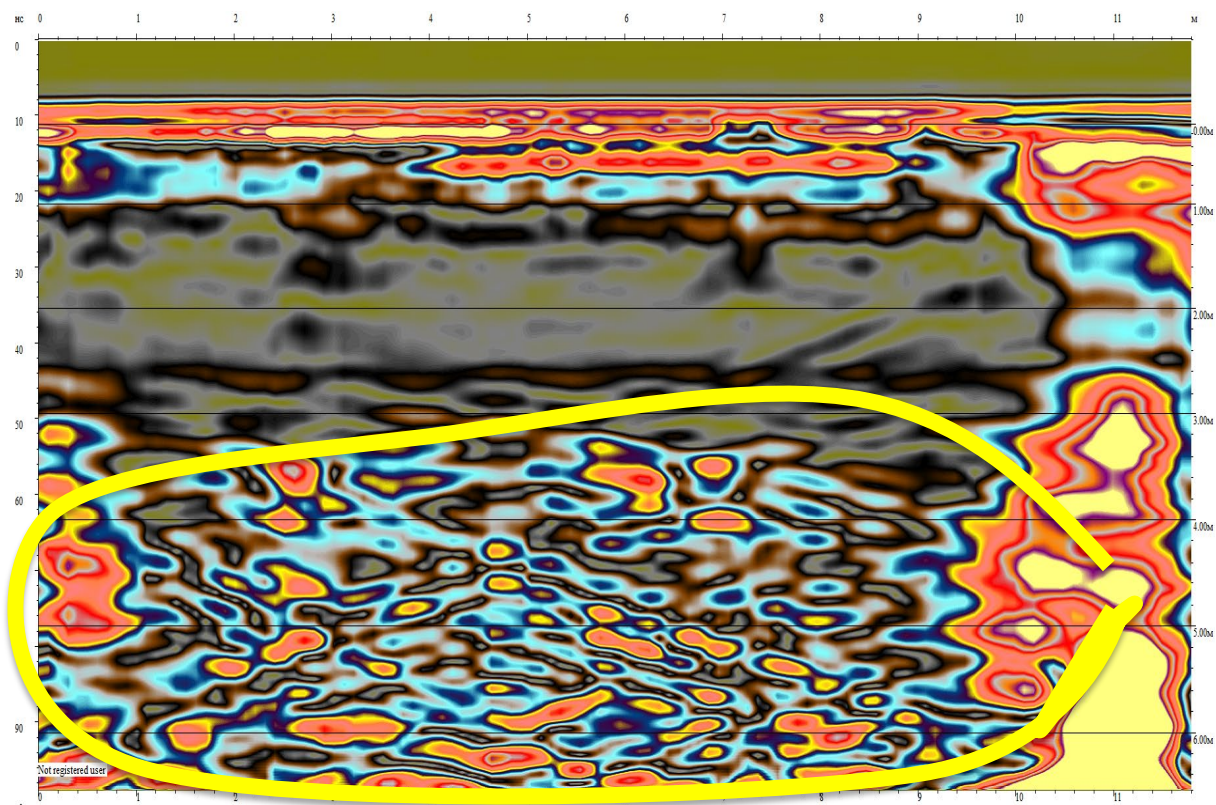


Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение без видимых промывов вглубь грунта

Профиль №9



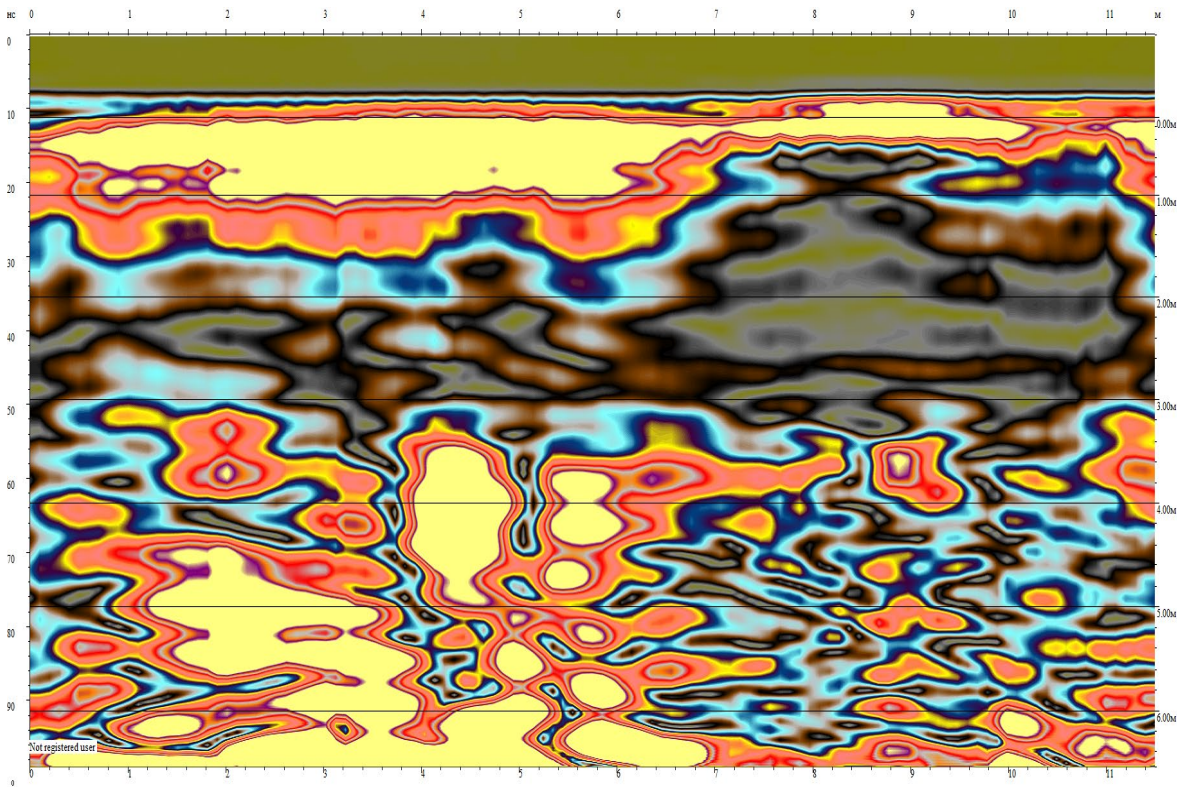


Пояснение:

По всей длине профиля идет увлажнение и от 3 м и глубже наблюдается сильное разуплотнение грунта

Профиль №10



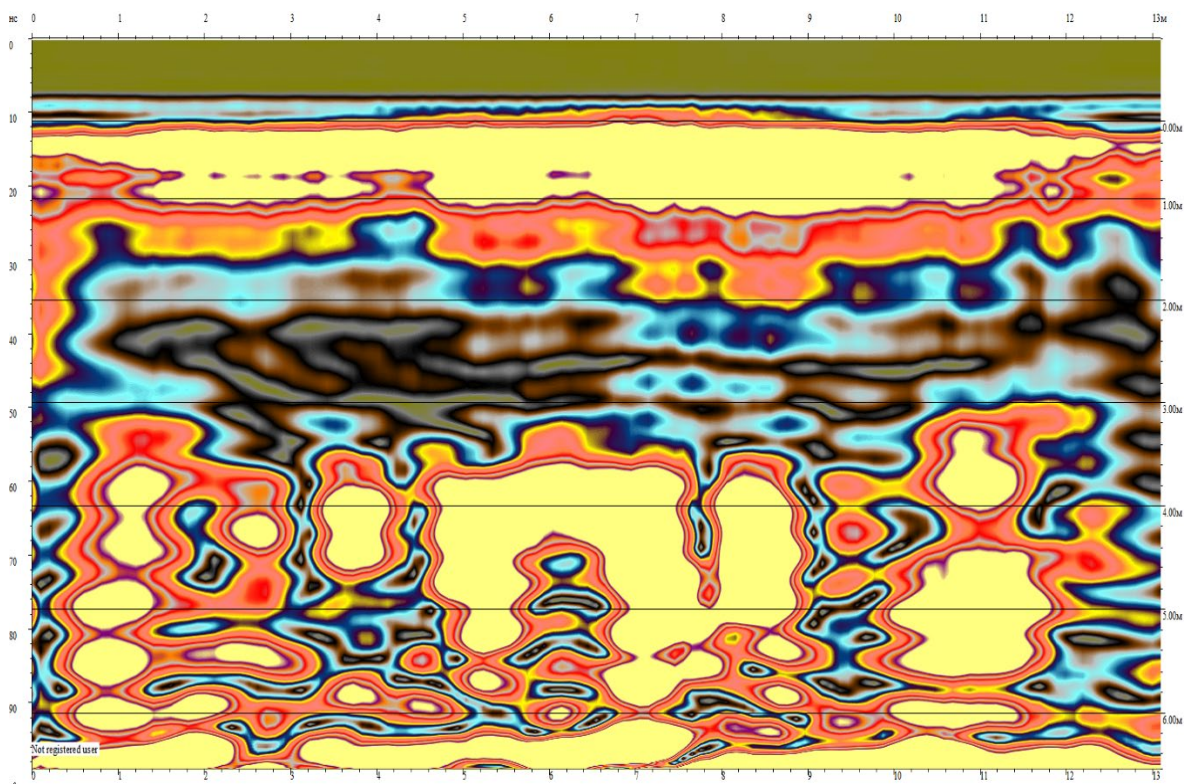


Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение без видимых промывов вглубь грунта

Профиль №11

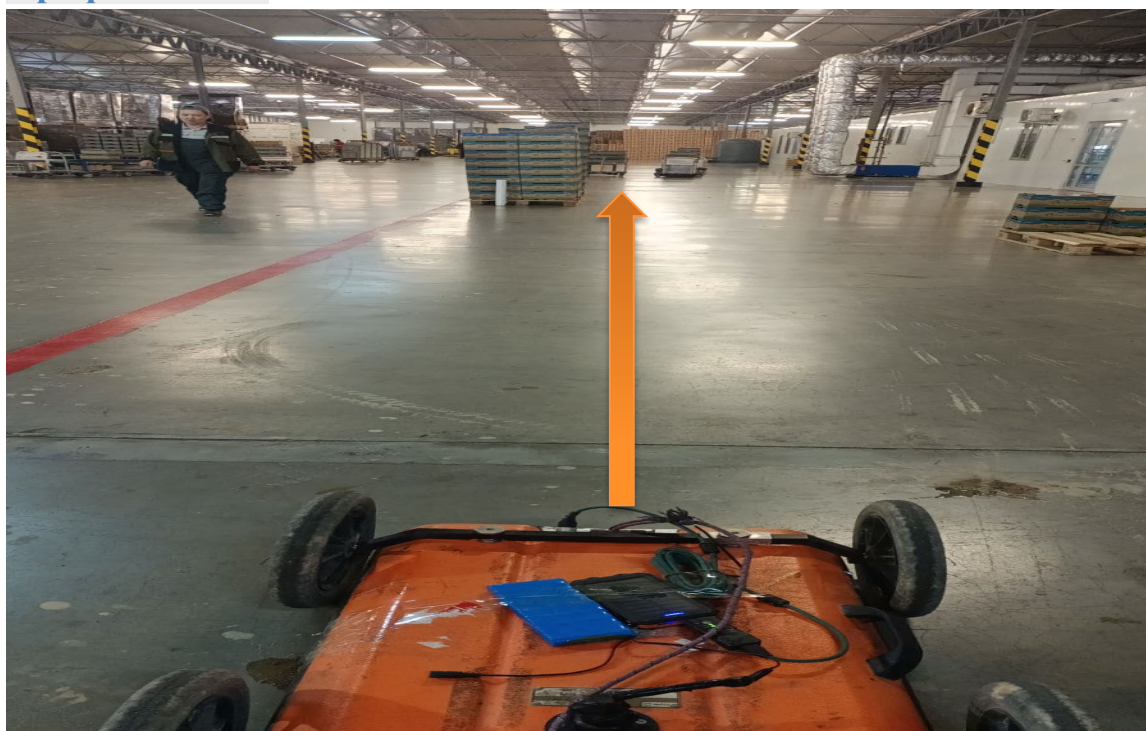


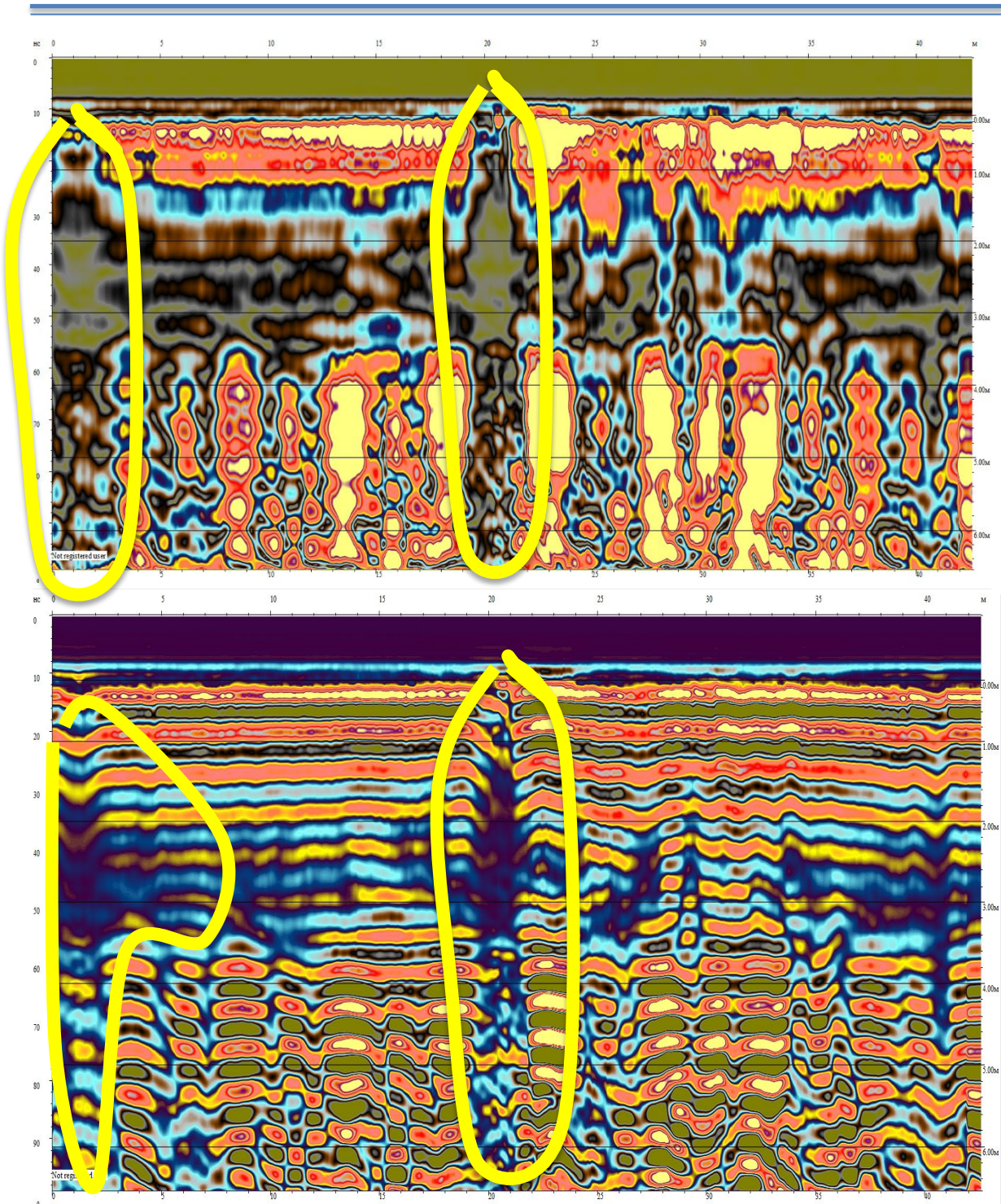


Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение без видимых промывов вглубь грунта

Профиль №12

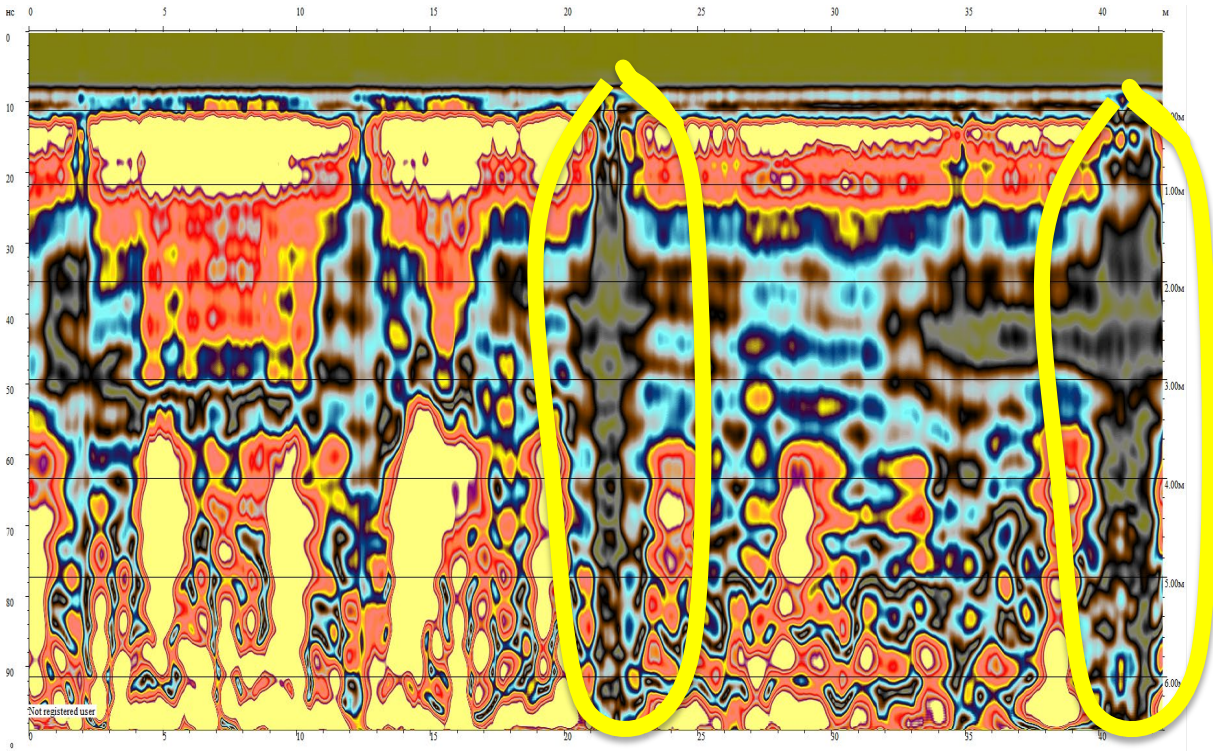
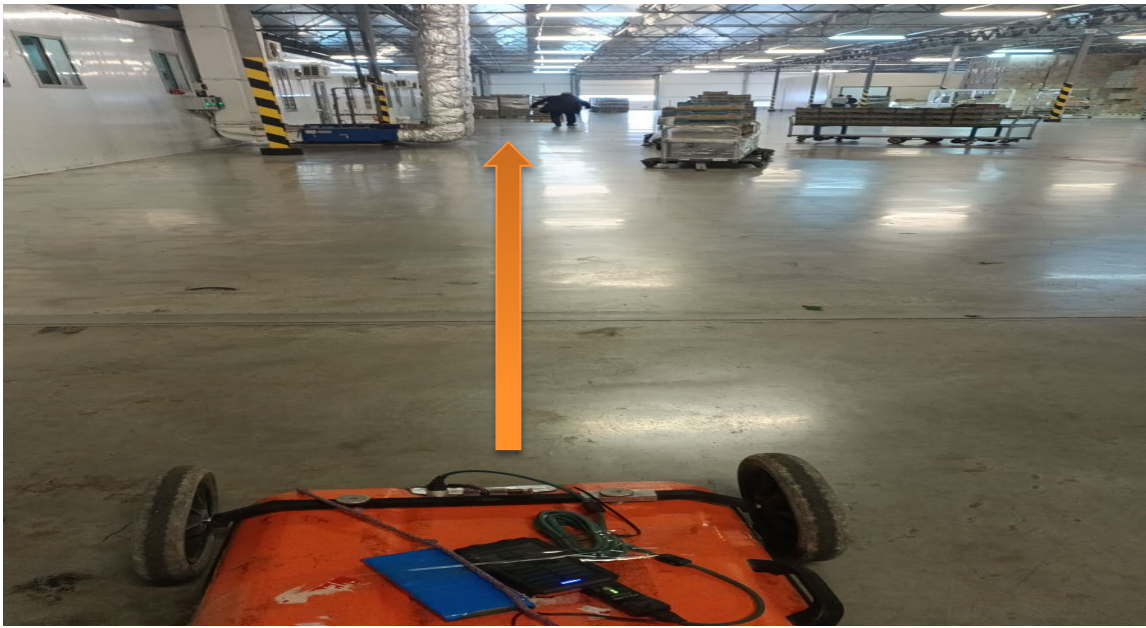


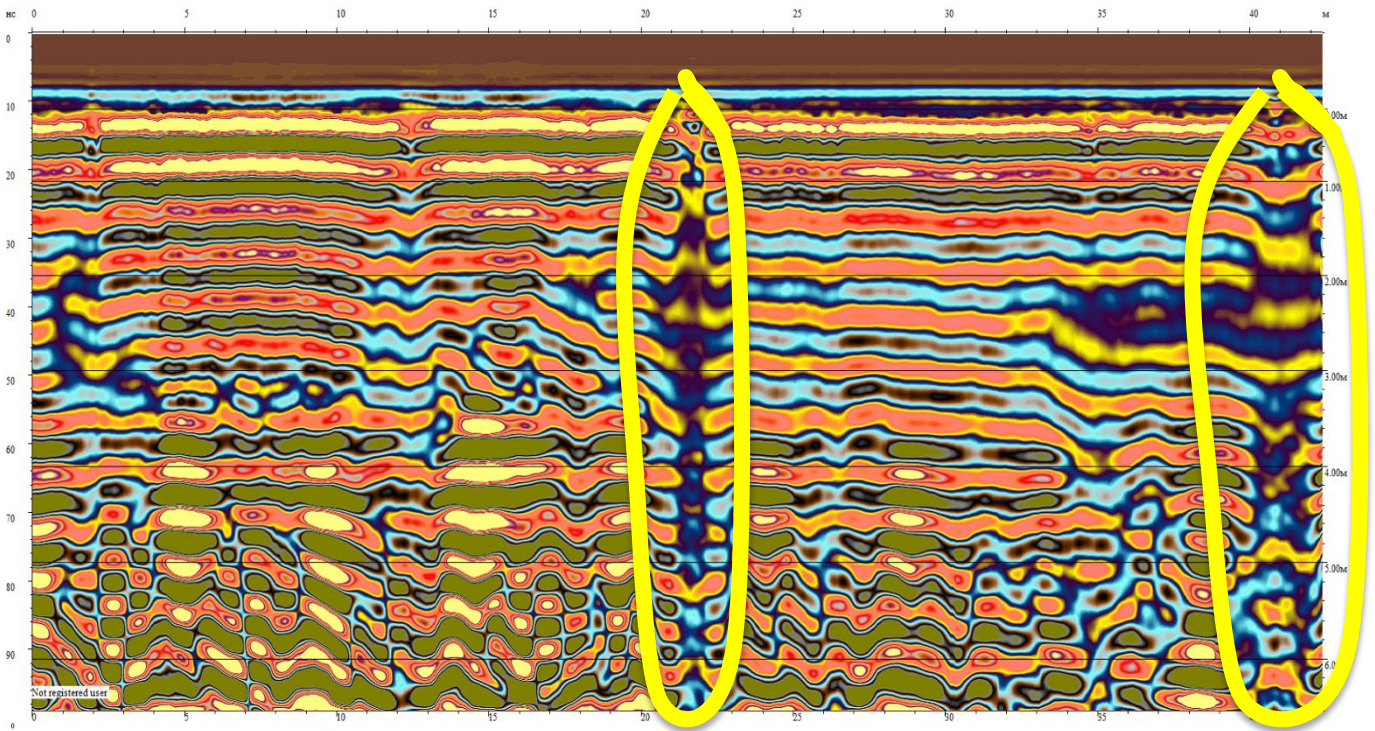


Пояснение:

Наблюдается разуплотнение грунта с обводнением на дистанции 1 м и 20 м, что явно видно на рисунках выделенным желтым цветом.

Профиль №13

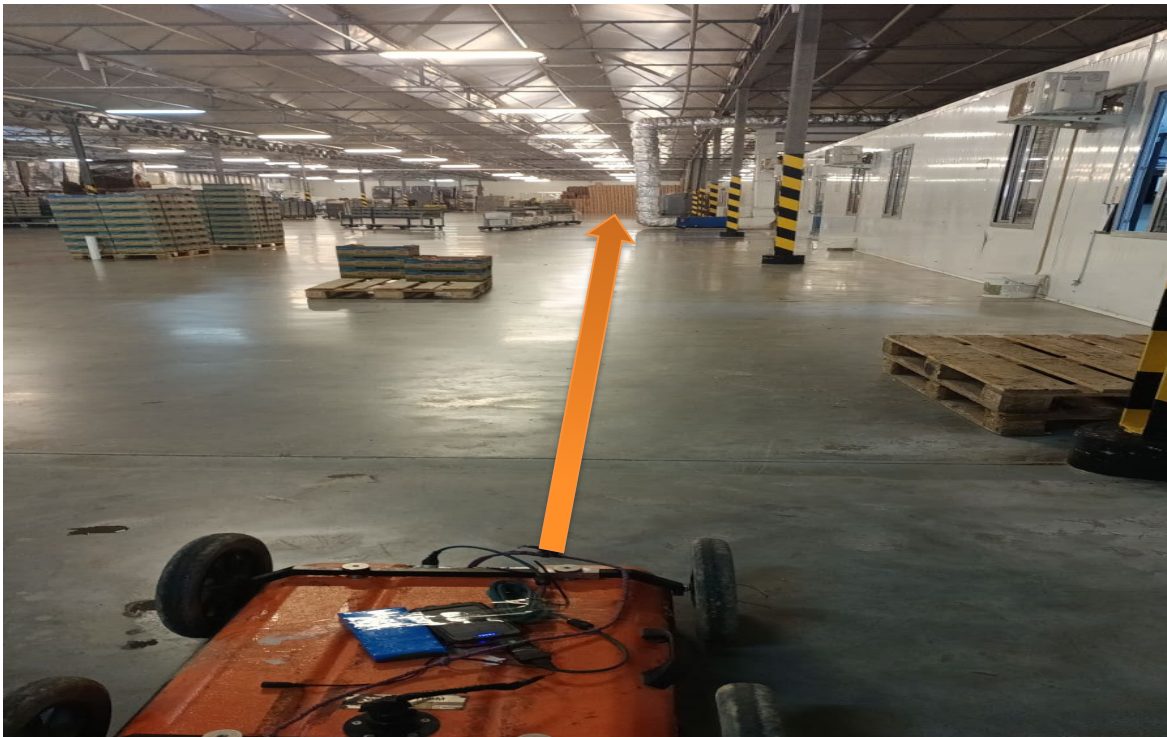


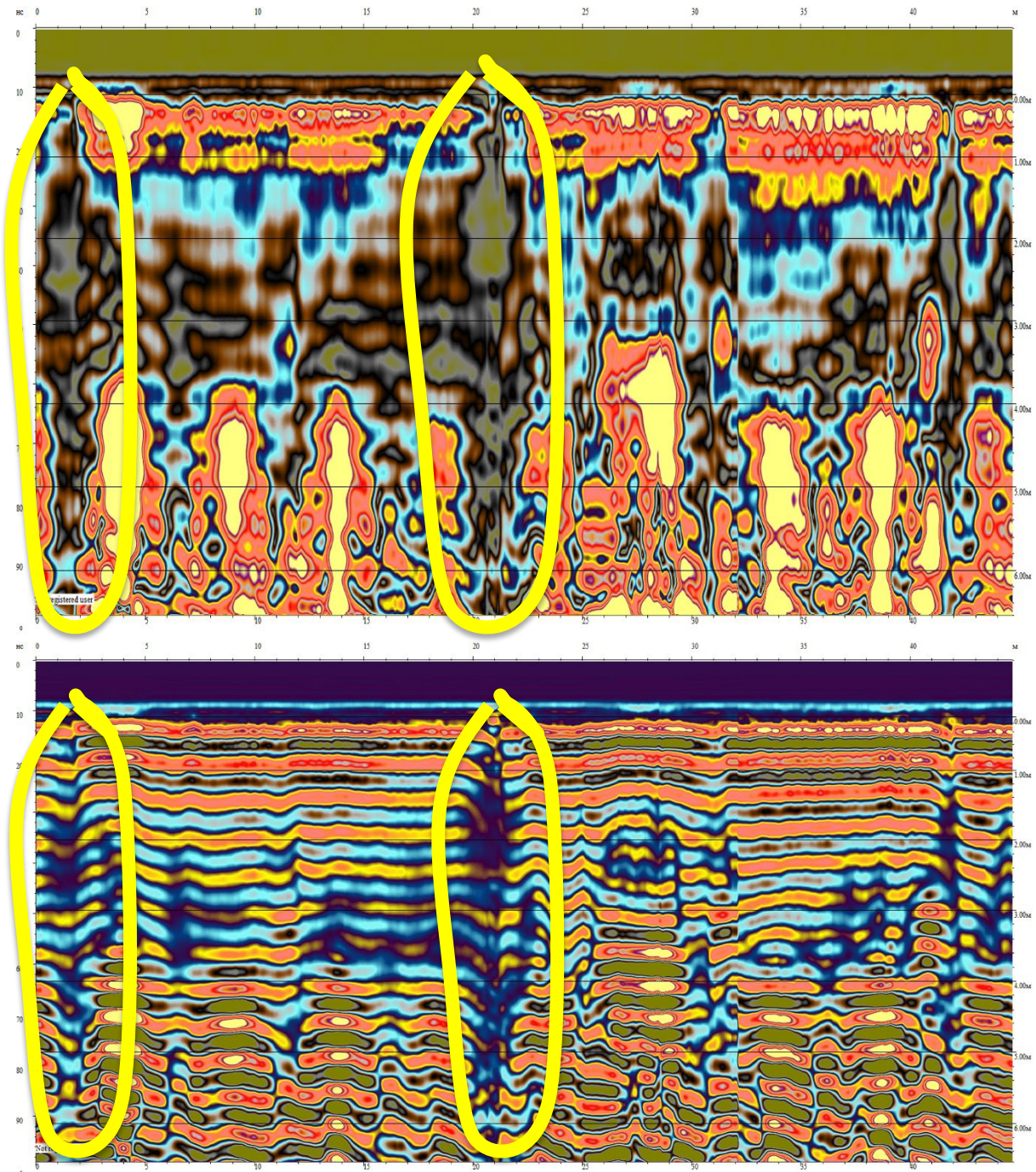


Пояснение:

Наблюдается разуплотнение грунта с обводнением на дистанции 20 м и 40 м, что видно на рисунках выделенным желтым цветом. Это те же разуплотнения как и на 12 профиле.

Профиль №14

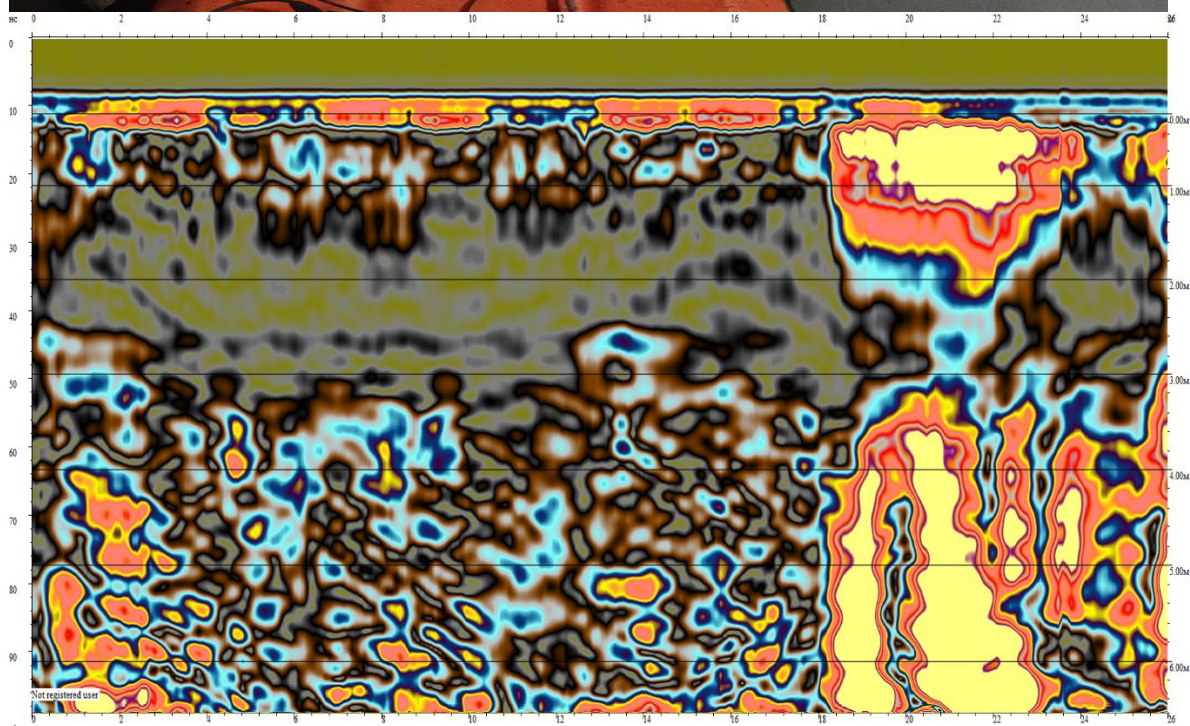




Пояснение:

Наблюдается разуплотнение грунта с обводнением на дистанции 1 м и 20 м, что видно на рисунках выделенным желтым цветом. Это те же разуплотнения как и на 12 профиле.

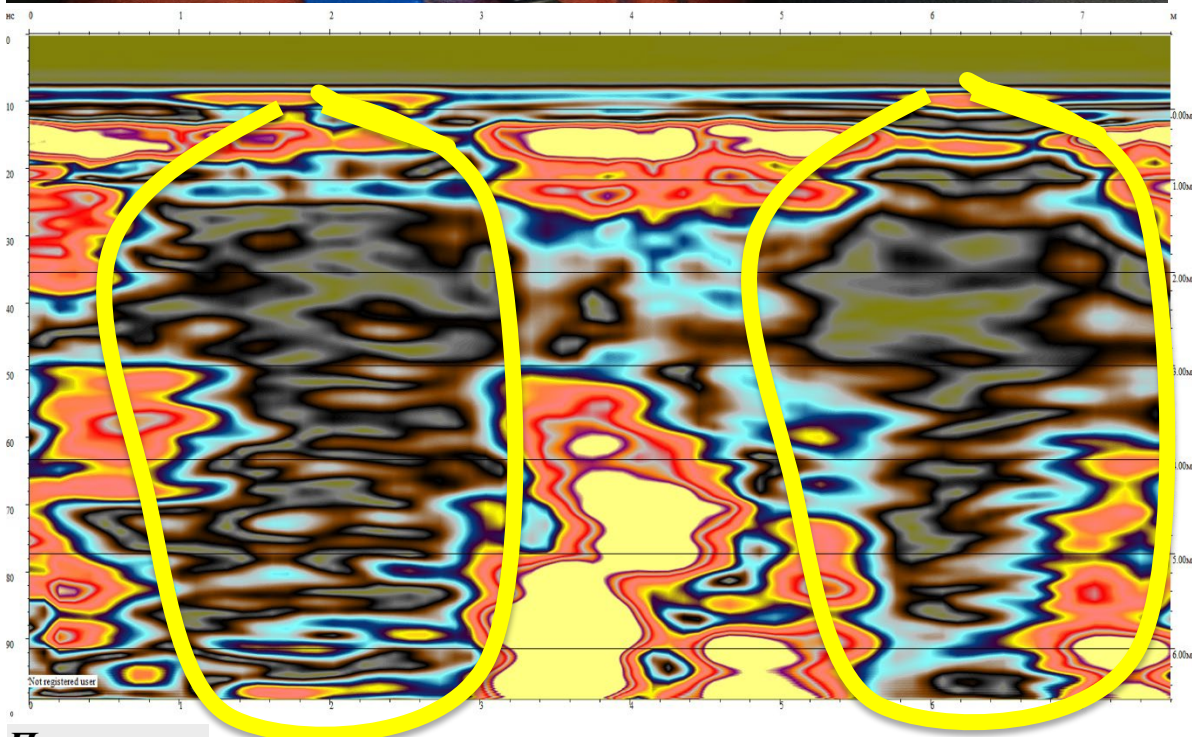
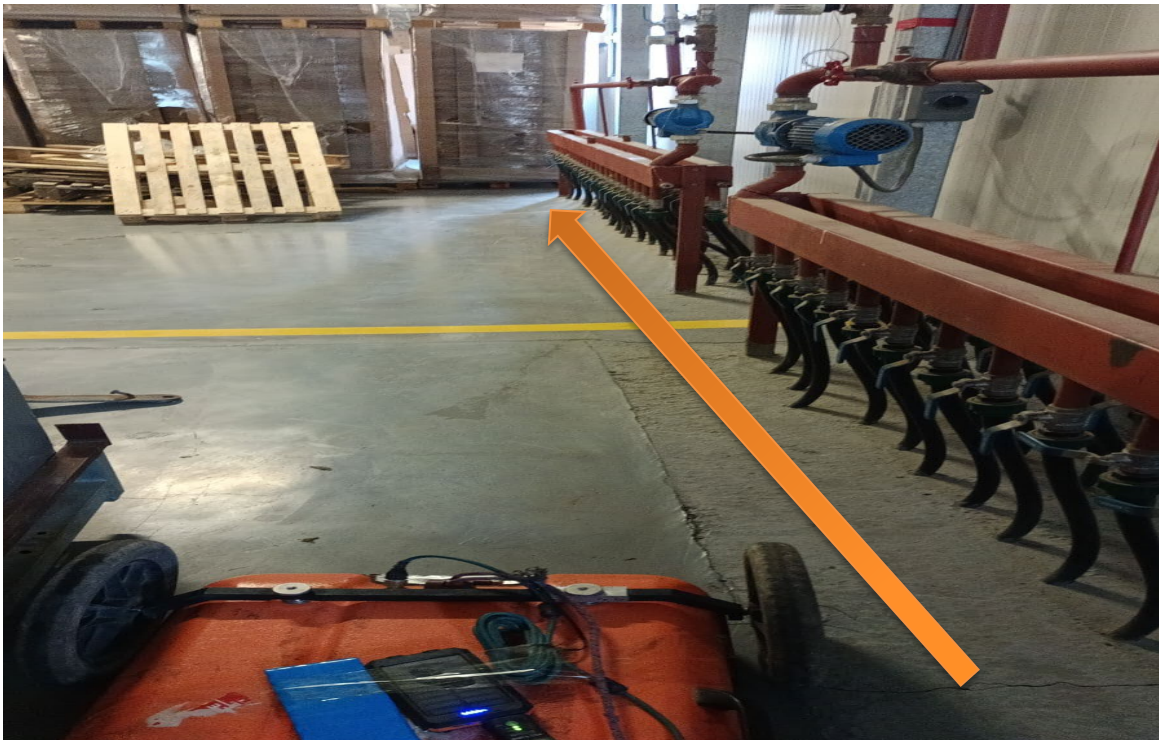
Профиль №15



Пояснение:

По всей длине профиля идет увлажнение и от 3 м и глубже наблюдается сильное разуплотнение грунта.

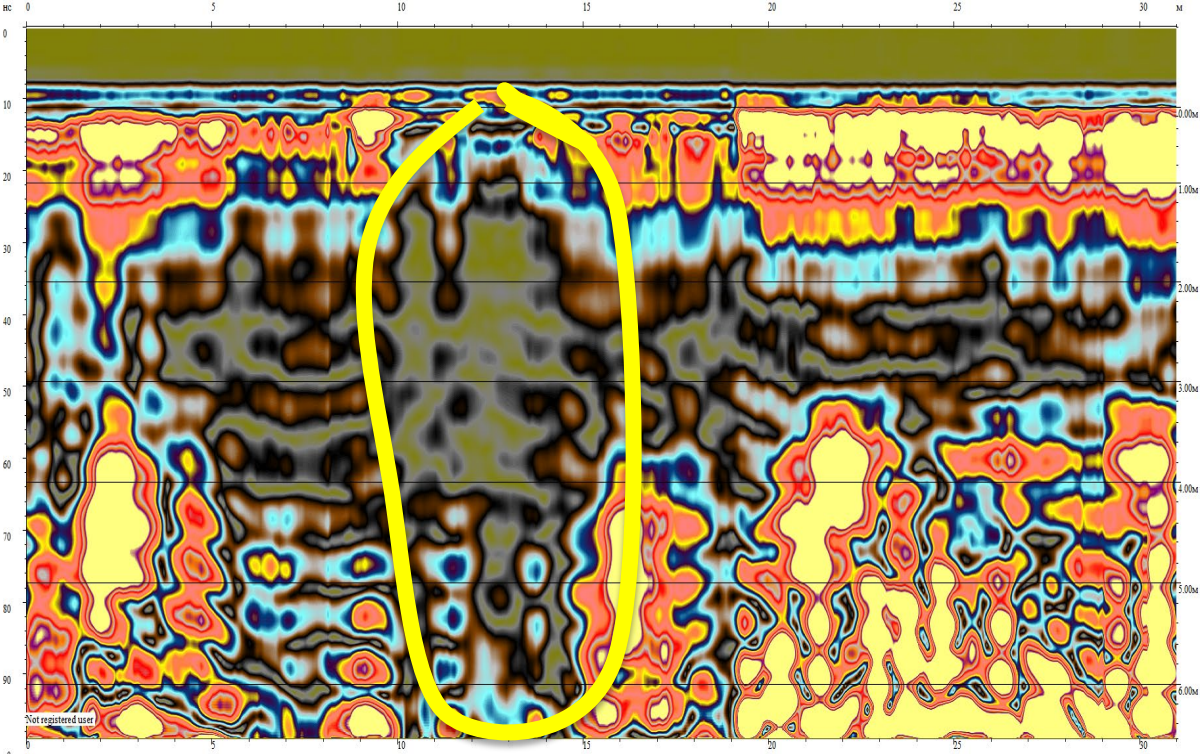
Профиль №16

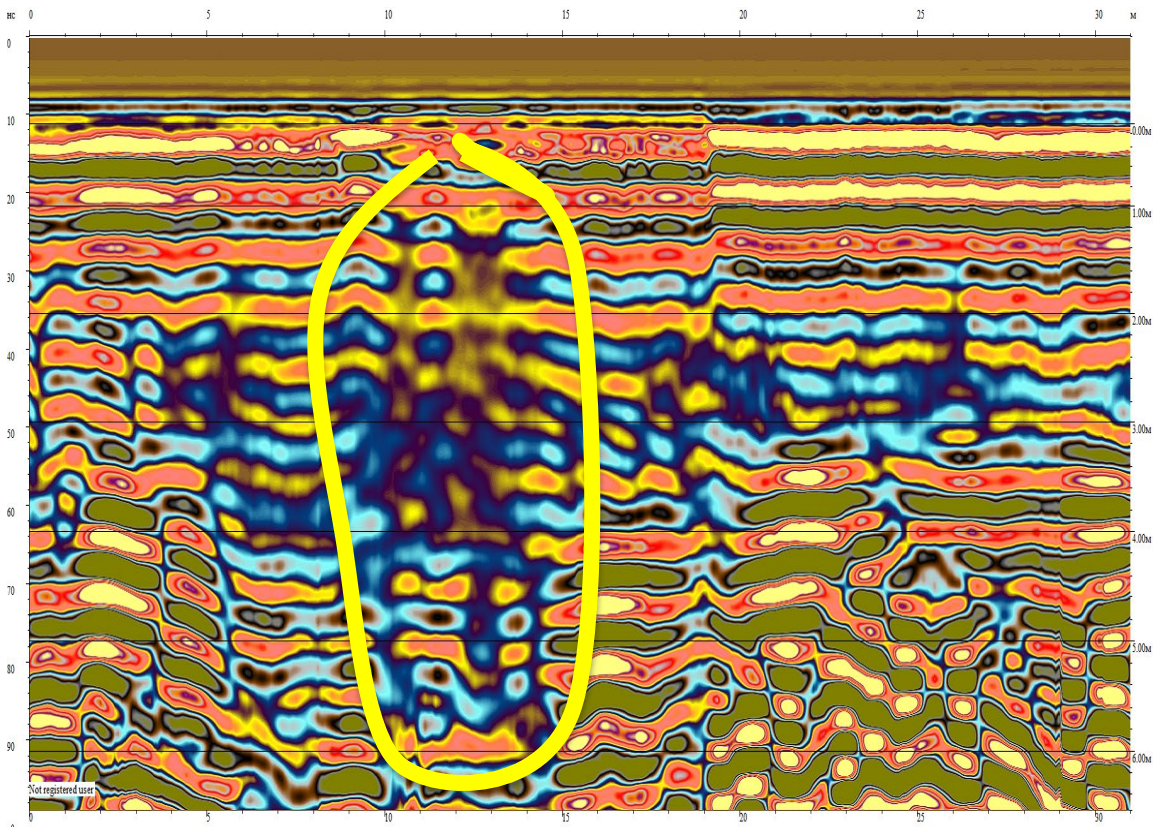


Пояснение:

В районе первой и второй гребенки наблюдается увлажнение грунта до 6 м глубиной. О протечке труб уверенно сказать сложно, но ввиду довольно большой глубины увлажнения можно предположить, что влага поступает в достаточных количествах для проникновения на такую глубину грунта.

Профиль №17

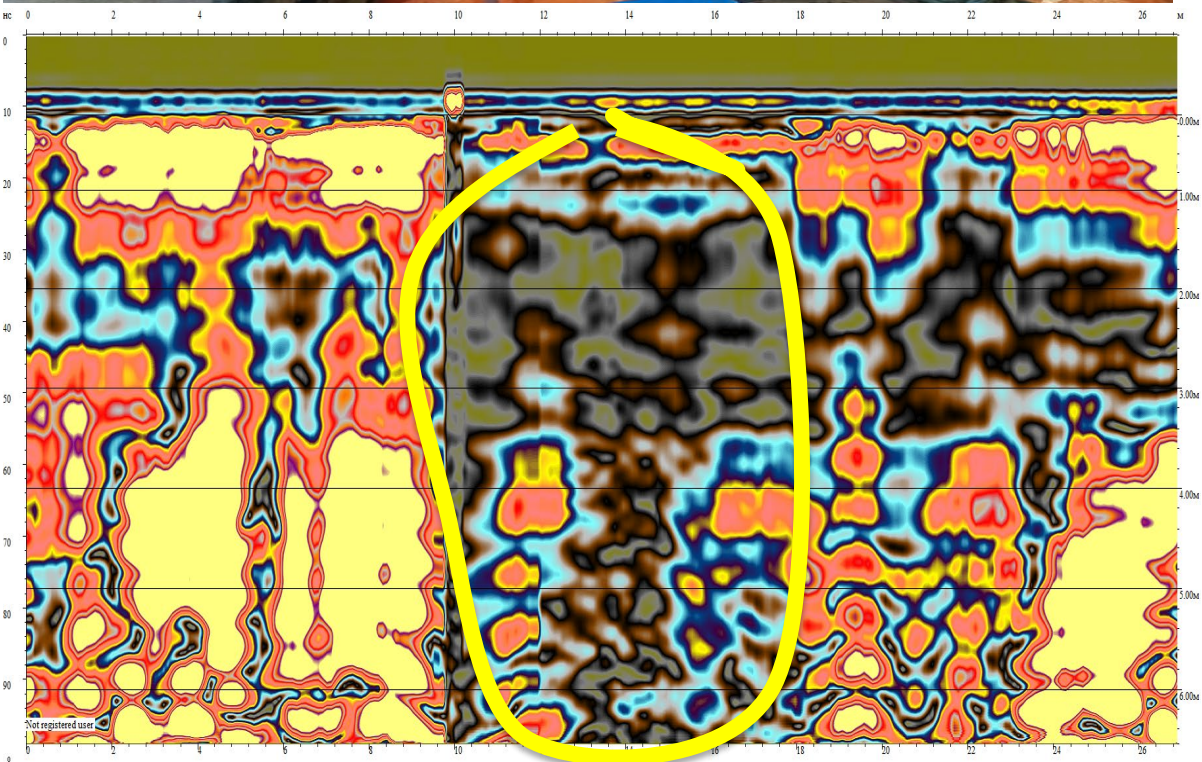


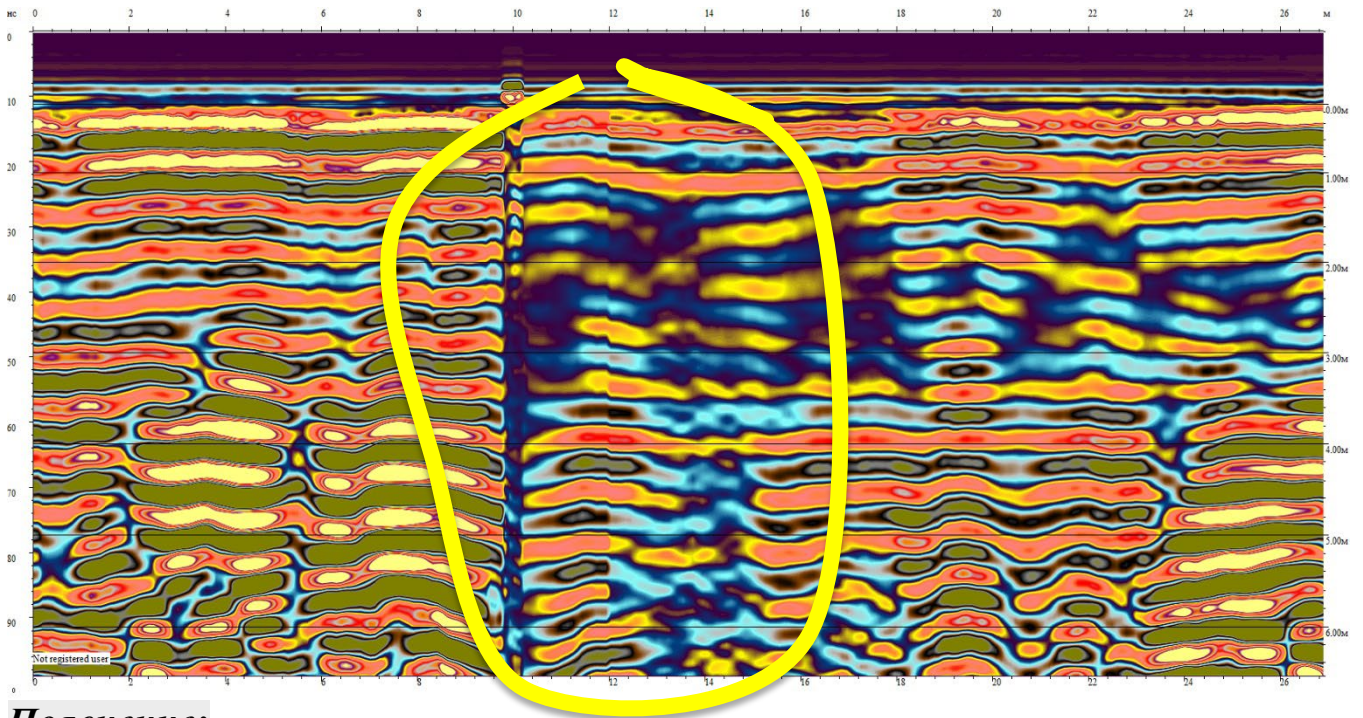


Пояснение:

Наблюдается разуплотнение грунта с обводнением на дистанции с 10 до 14 м на глубину до 6 м что видно на рисунках выделенным желтым цветом. Об утечке воды из системы отопления говорить сложно, но по характеру разуплотнения грунта на глубине 4 м и глубже предполагаю утечку воды.

Профиль №18

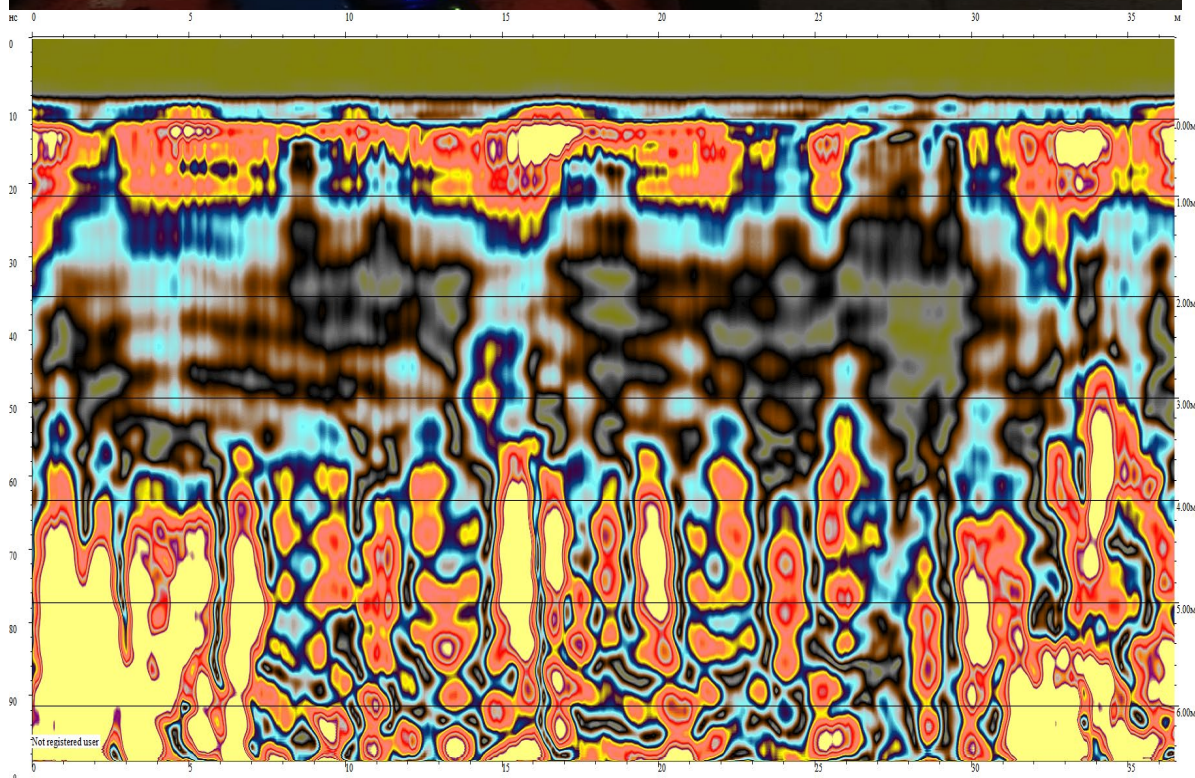




Пояснение:

Наблюдается аномальное разуплотнение грунта с обводнением на дистанции с 10 до 14 м на глубину до 6 м и более, что видно на рисунках выделенным желтым цветом. Об утечке воды из системы отопления говорить сложно, но по характеру разуплотнения грунта на глубине 4 м и глубже предполагаю утечку воды. Этот профиль зеркален профилю №17.

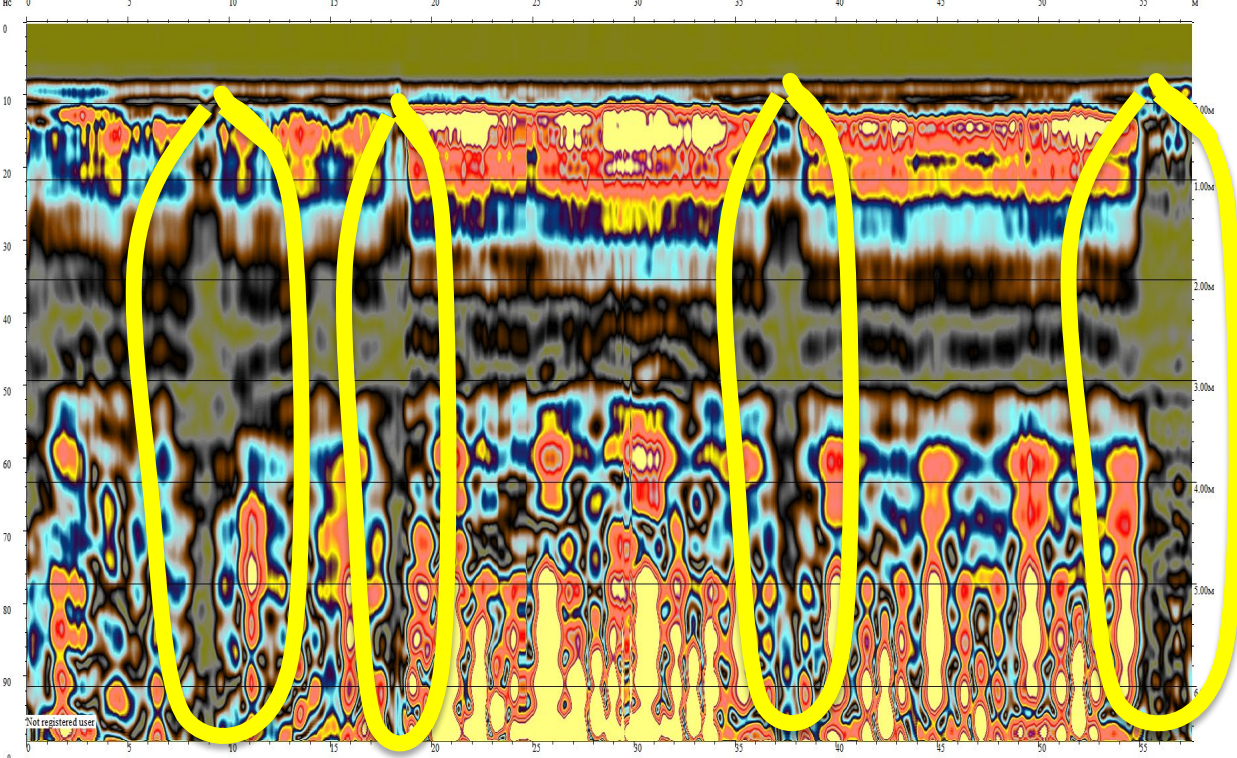
Профиль №19

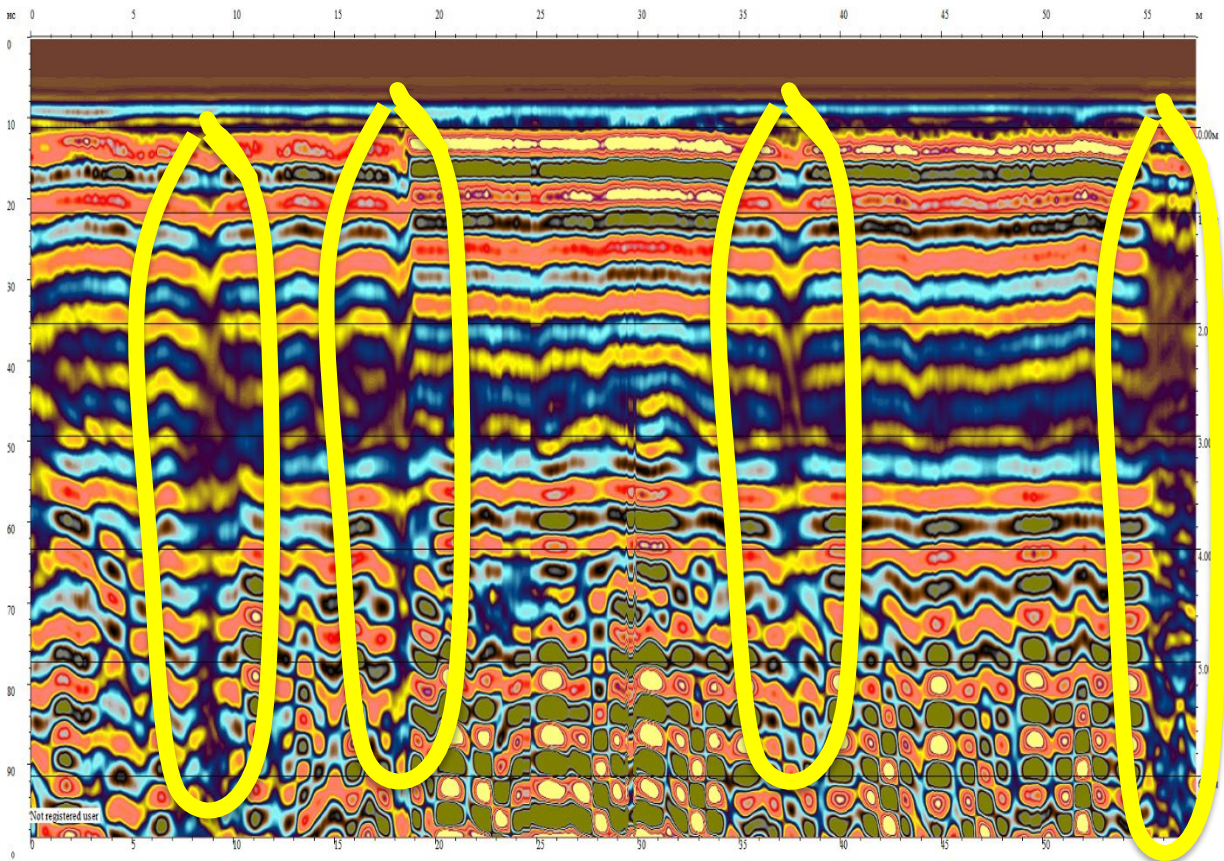


Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение без видимых промывов вглубь грунта.

Профиль №20

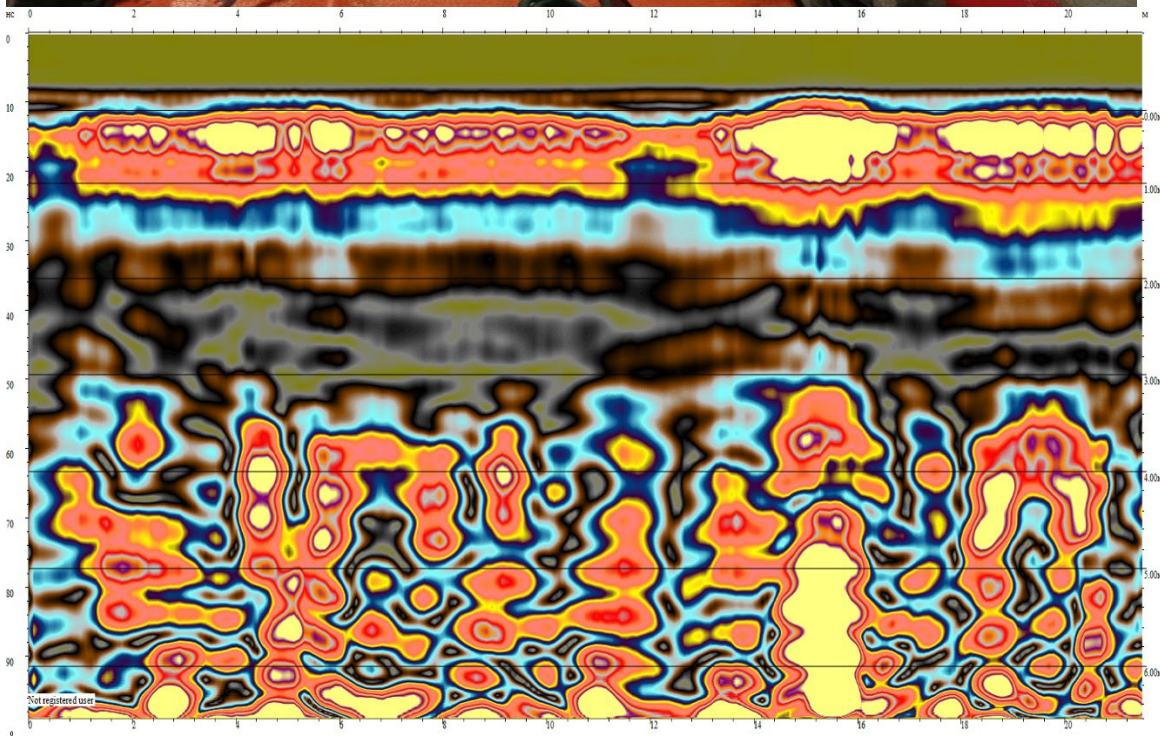
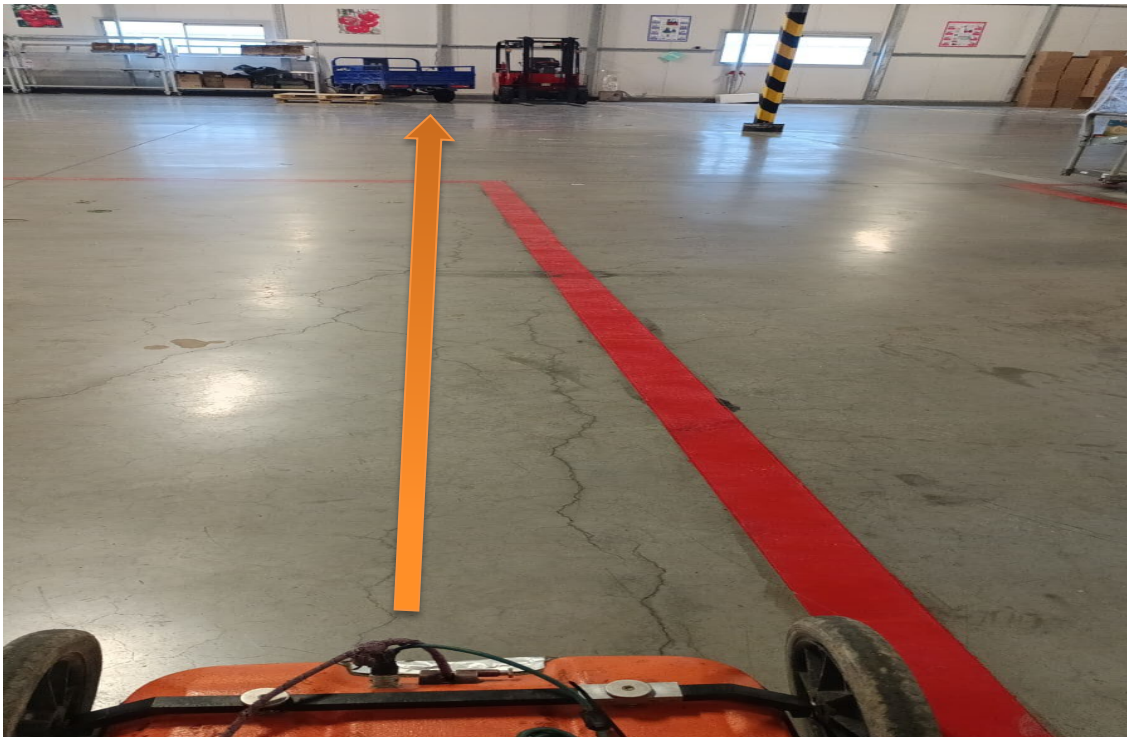




Пояснение:

Наблюдается разуплотнение грунта с обводнением на дистанции 9 м, 18, 37 и 55 м, что видно на рисунках выделенным желтым цветом.

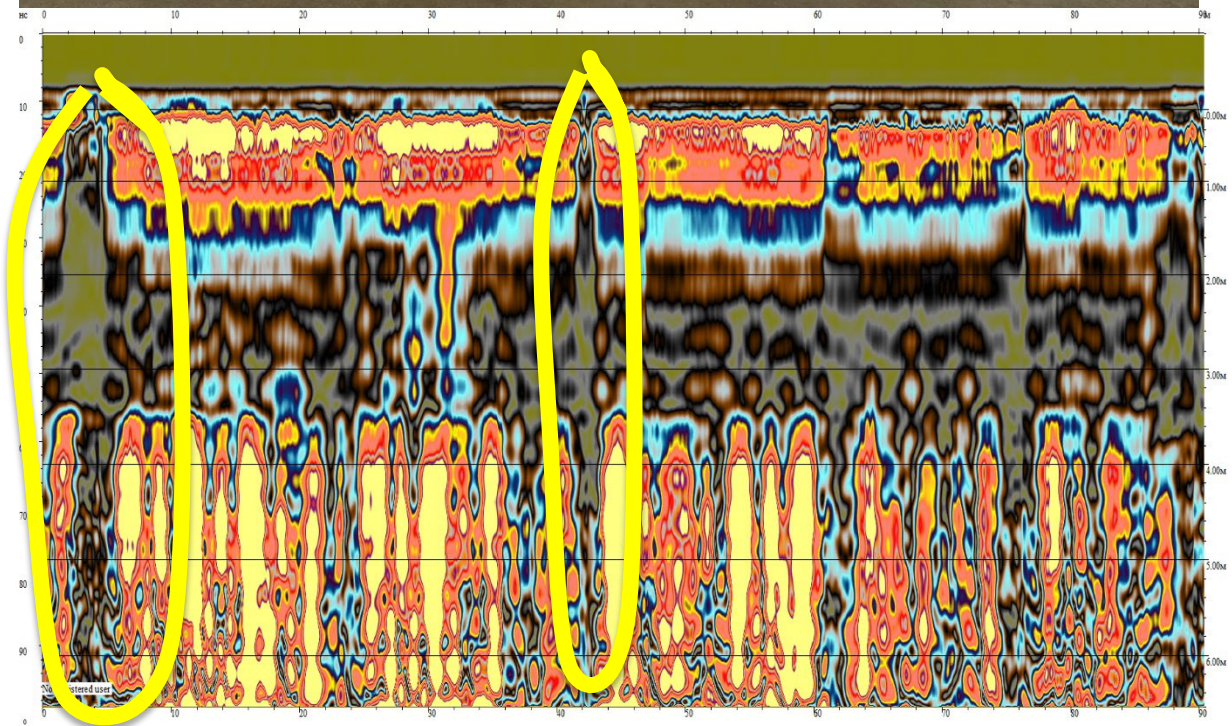
Профиль №21

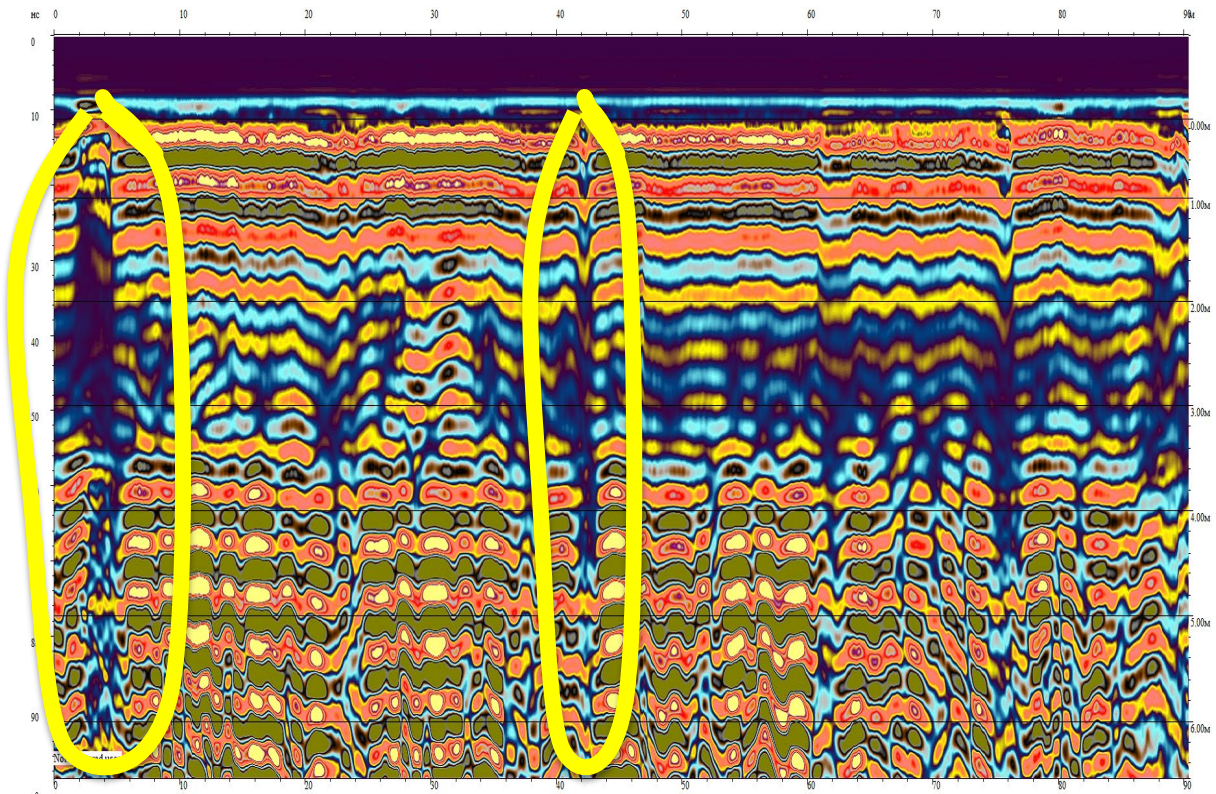


Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение без видимых промывов вглубь грунта

Профиль №22

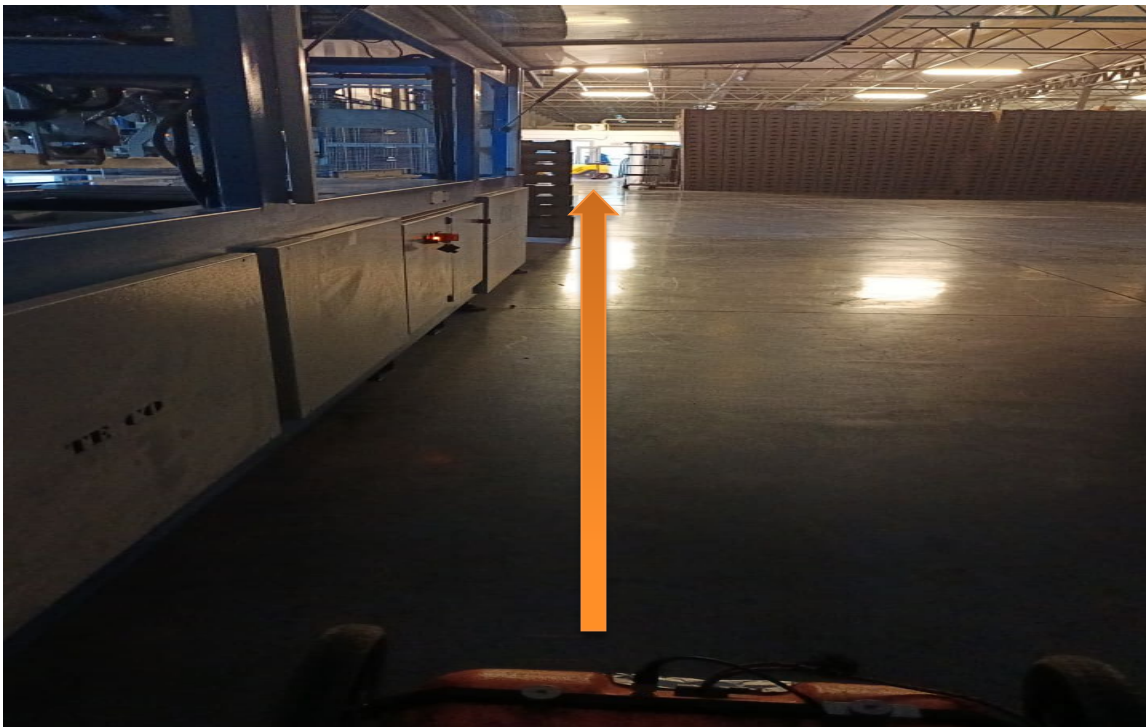


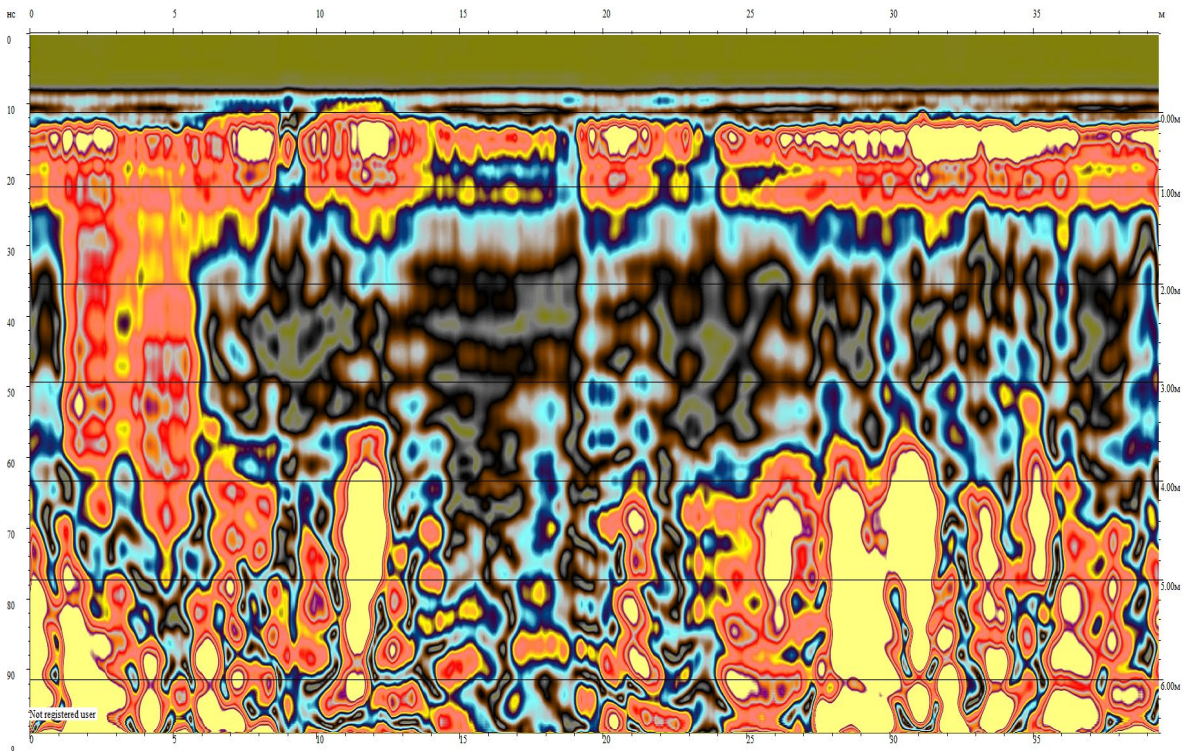


Пояснение:

Наблюдается разуплотнение грунта с обводнением на дистанции 2 м и 41 м, что видно на рисунках выделенным желтым цветом.

Профиль №23

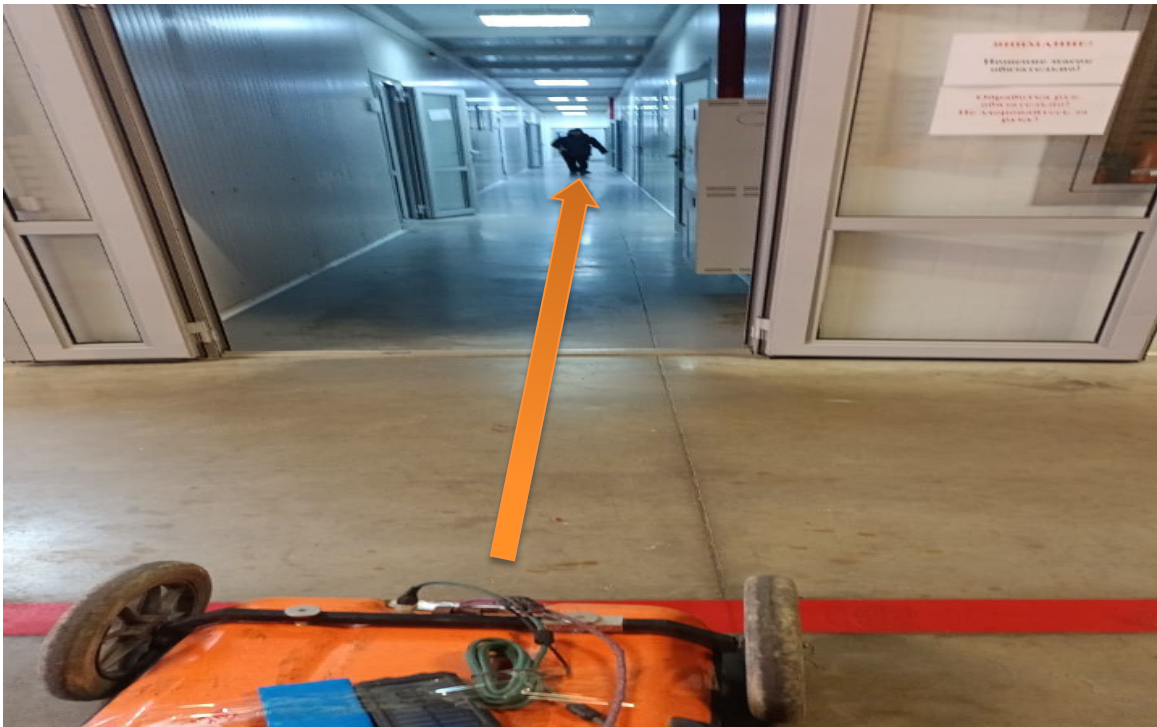


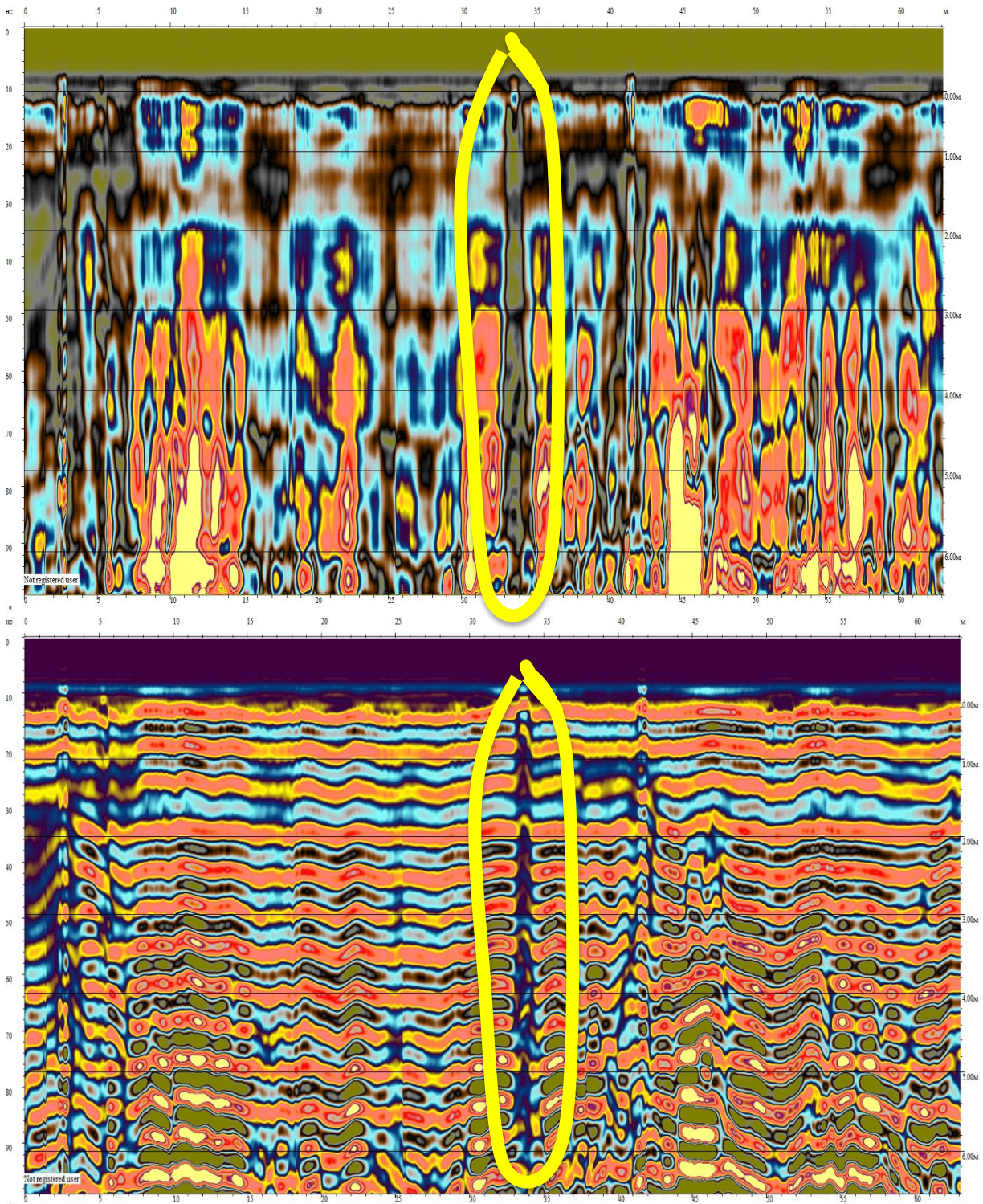


Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение без видимых промывов вглубь грунта

Профиль №24

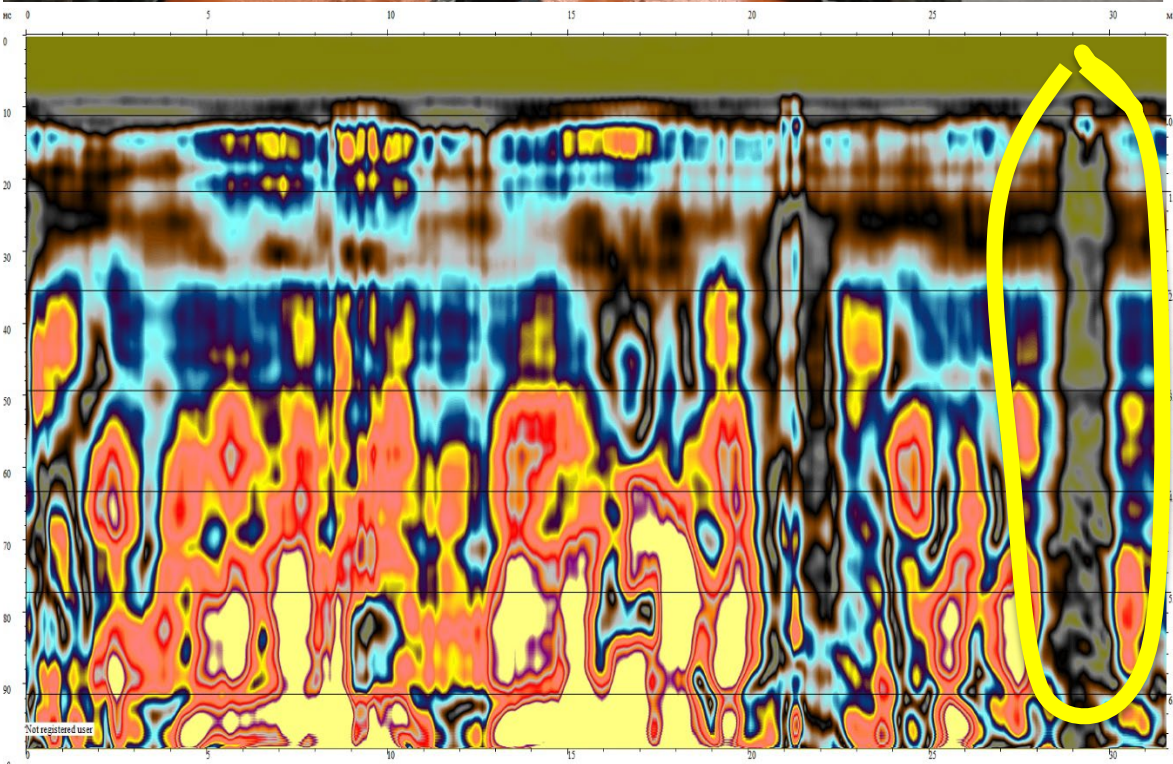


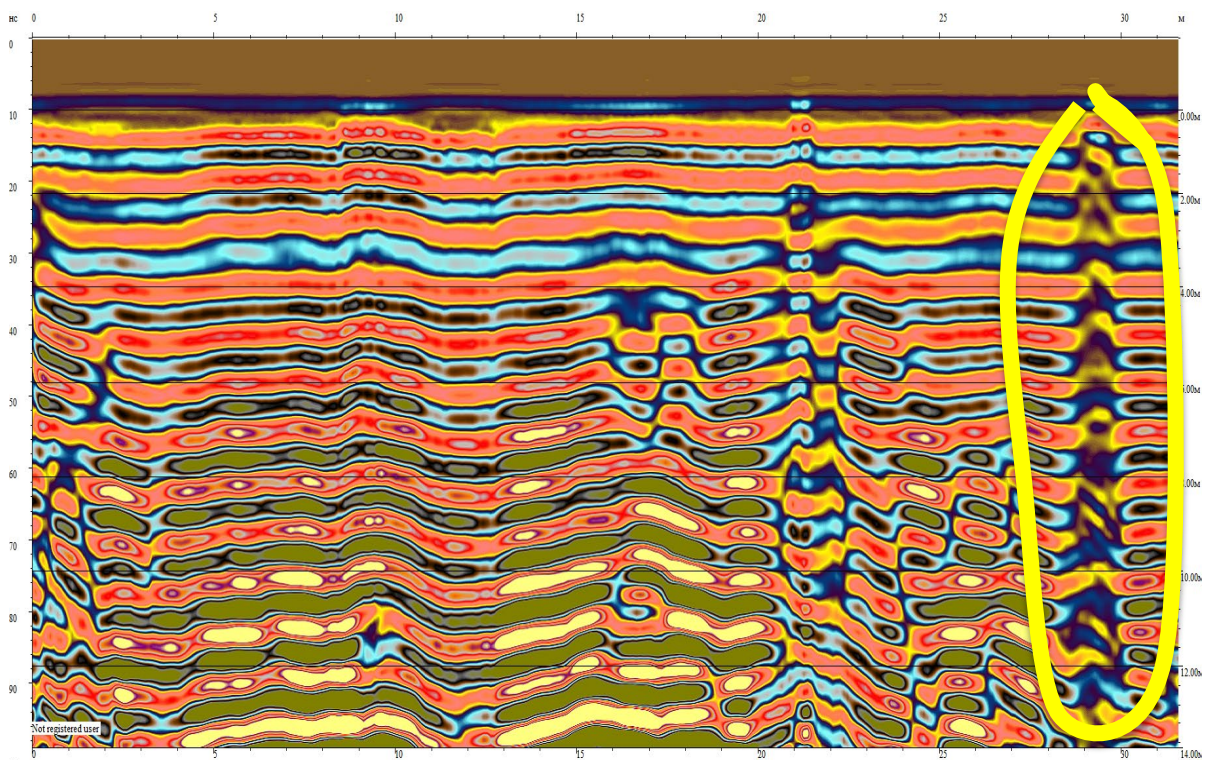


Пояснение:

Наблюдается разуплотнение грунта с обводнением на дистанции 33 м, что видно на рисунках выделенным желтым цветом.

Профиль №25

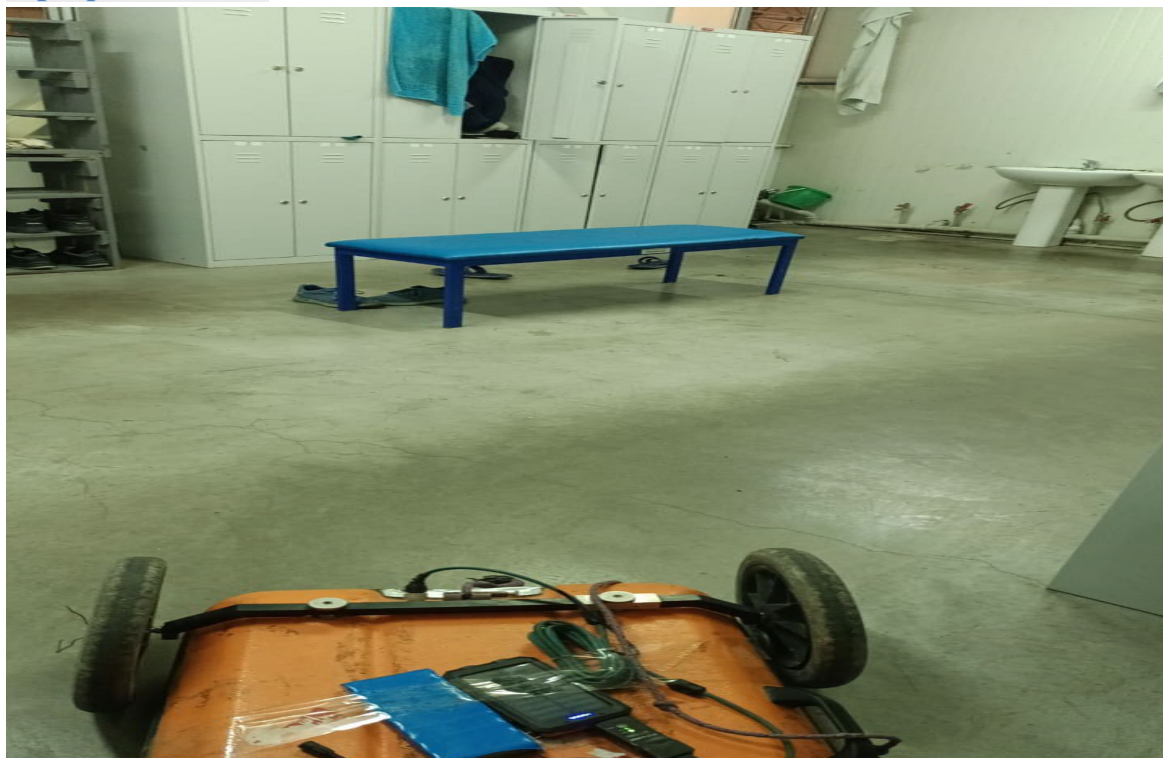


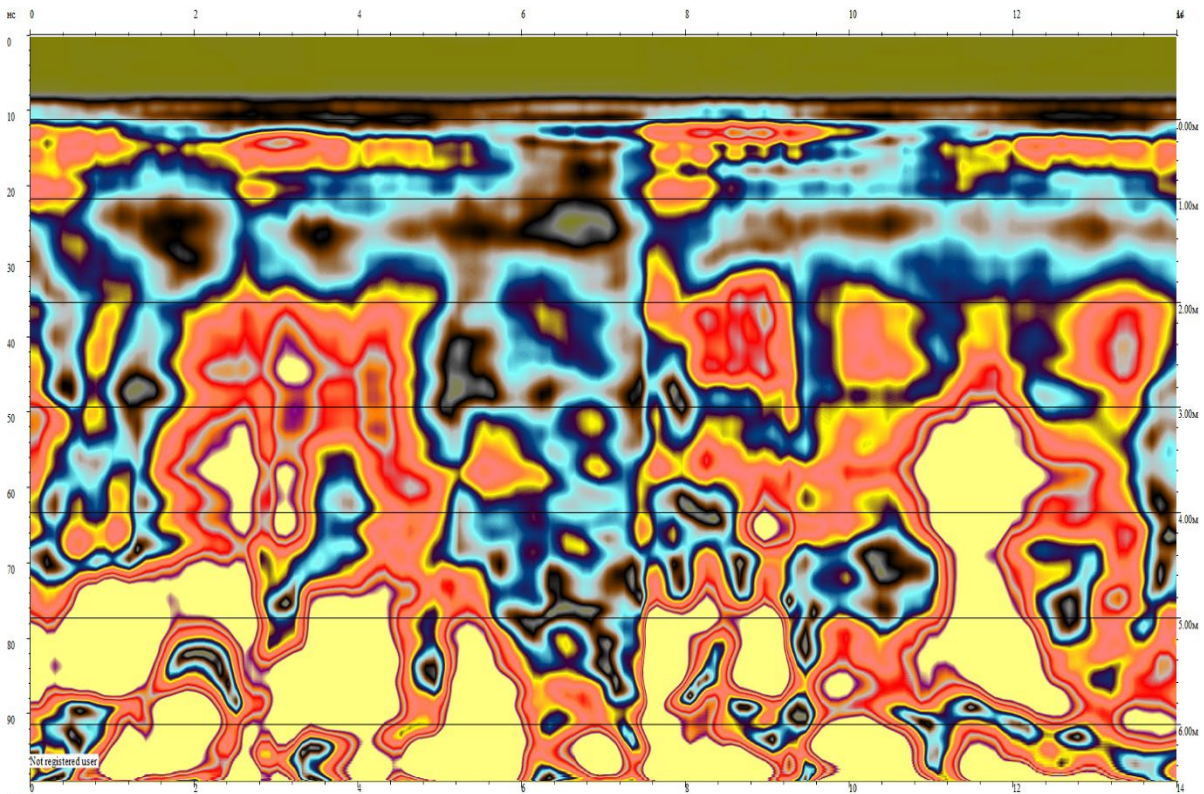


Пояснение:

Наблюдается разуплотнение грунта с обводнением на дистанции 29 м, что видно на рисунках выделенным желтым цветом.

Профиль №26

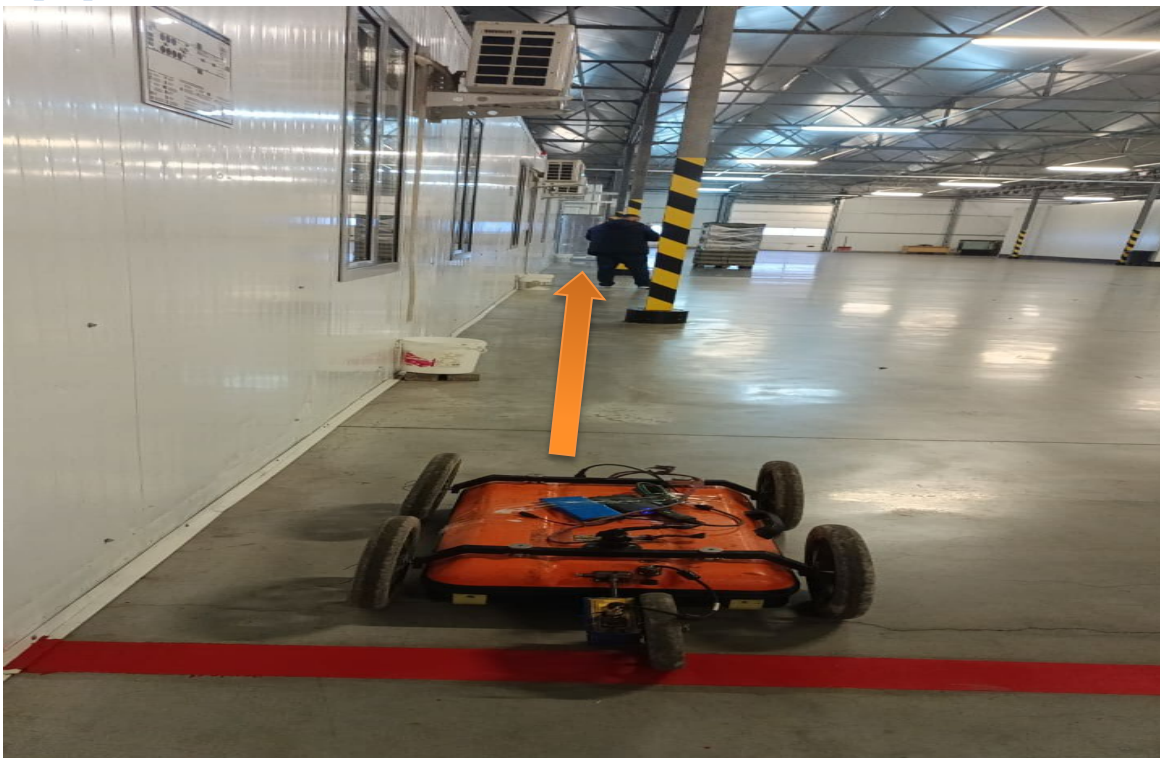


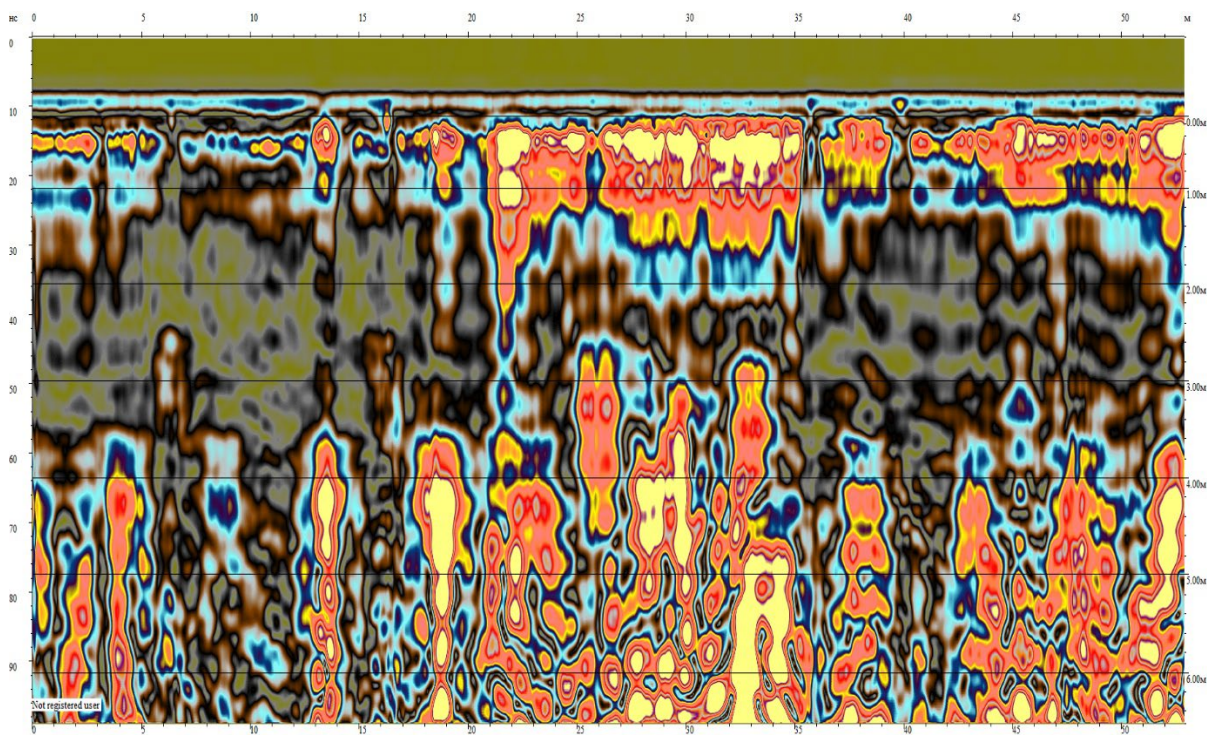


Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение без видимых промывов вглубь грунта

Профиль №27

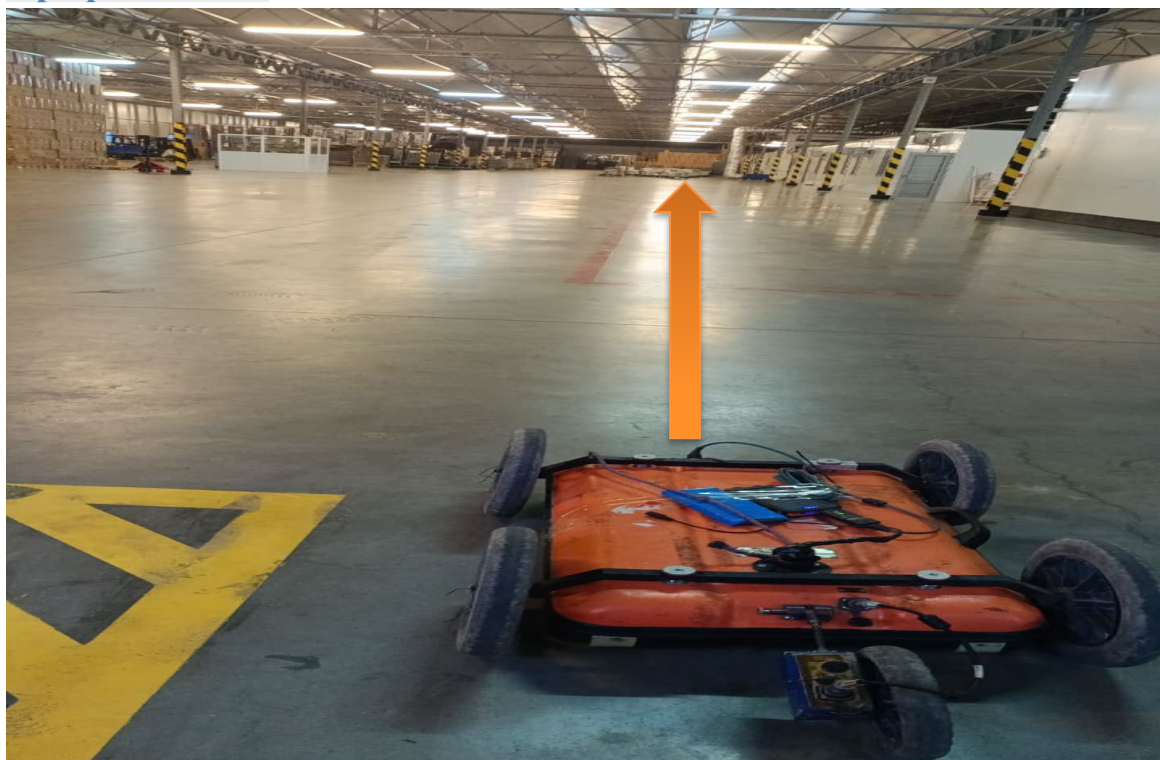


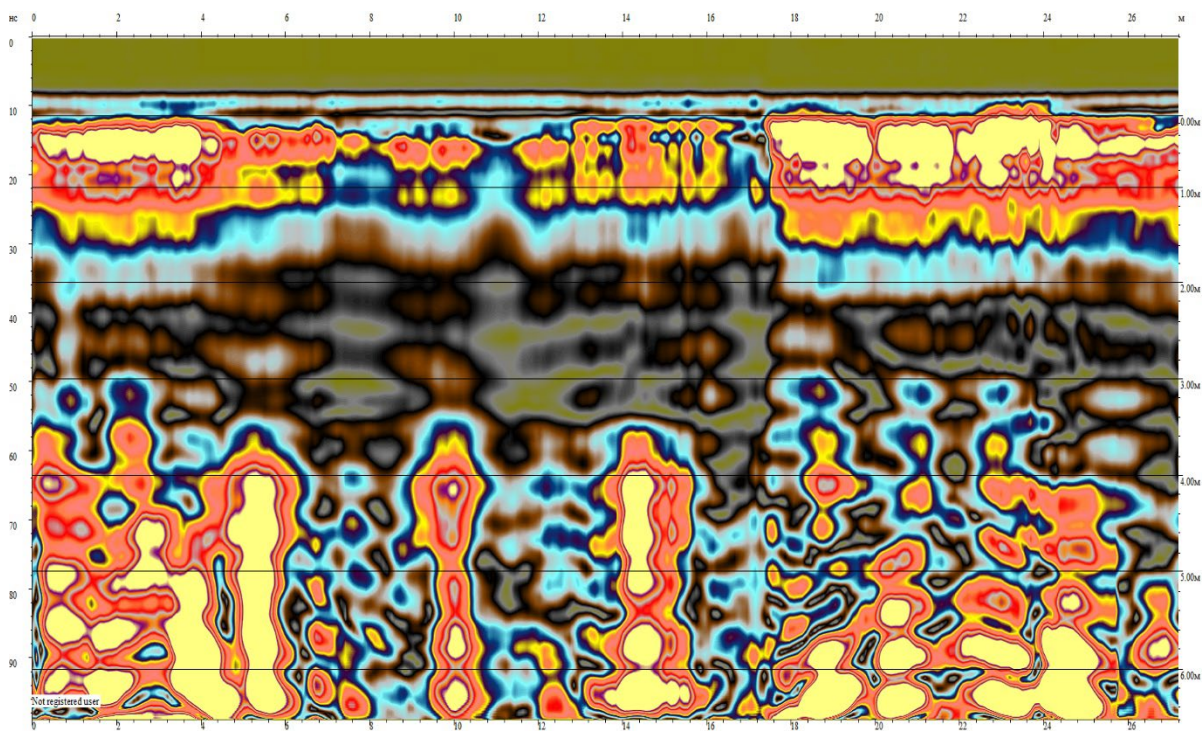


Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение без видимых промывов вглубь грунта

Профиль №28





Пояснение:

Наблюдается похожее на естественное увлажнение без видимых промывов вглубь грунта

Исполнитель: Специалист по геосканированию Сим Геннадий

Компания GEOMETR

Георадарные технологии

mail to: info@geometr.kz; <http://www.geometr.kz>

Республика Казахстан, г. Алматы

050008, Толе би 172 к.5

mob.: +7 7017575442