Астротурнир-онлайн - 2020

Задача №5 - "Алмазный серп Венеры "

Весной 2020 года главное украшение вечернего неба - это, конечно, Венера. До конца мая ярчайшая из планет будет видна по вечерам на западе. В телескоп или хороший бинокль можно наблюдать, как диск планеты уменьшает фазу, превращаясь сначала в полумесяц, а затем в тонкий серп.

(для младшего возраста) Проведите серию наблюдений планеты в оптический прибор и внесите в отчёт зарисовки или фотографии её диска в разные даты.

(для старшего возраста) Проведите серию наблюдений и выясните, как зависит фаза планеты от углового расстояния до Солнца. Результаты наблюдений оформите в виде таблицы (дата, угол, фото или зарисовка диска планеты). Опишите способ, которым вы определяли угловое расстояние между планетой и Солнцем.

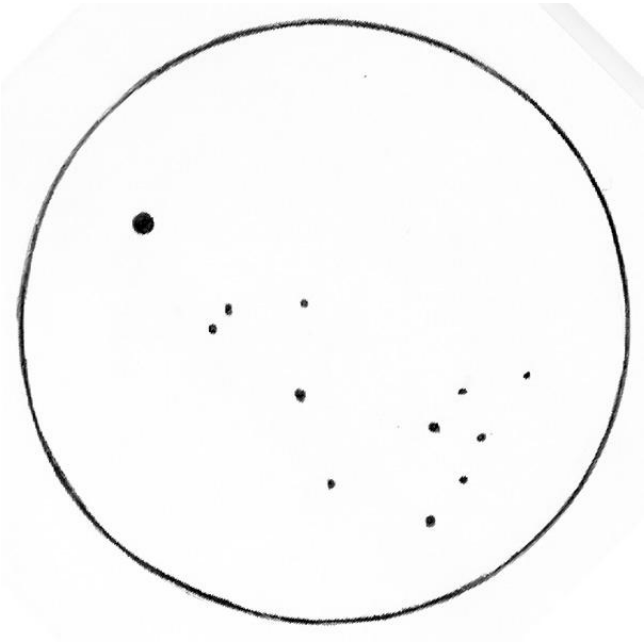
Отчёт Шатовской Александры, 5 класс

Весной 2020 года я провела наблюдения Венеры, но из-за карантина и плохой погоды их получилось всего лишь три.

Я наблюдала невооружённым глазом и в бинокль Deep Sky 12x80мм. Фотографии сделаны фотоаппаратом Nikon Coolrix A10. Фаза Венеры невооружённым глазом не видна. В бинокль серпик был хорошо виден. Я пробовала сфотографировать его с увеличением, но не получилось из-за дрожания рук. Поэтому прилагаю зарисовки.

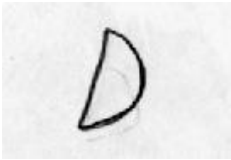
Так как мы не могли видеть Венеру и Солнце одновременно, угол между ними пришлось вычислять.

Наблюдения 25 марта и 4 апреля мы проводили на улице. Вечером было темно и видно, где Венера находится среди звёзд. Угол между ней и Солнцем определили по звёздной карте.

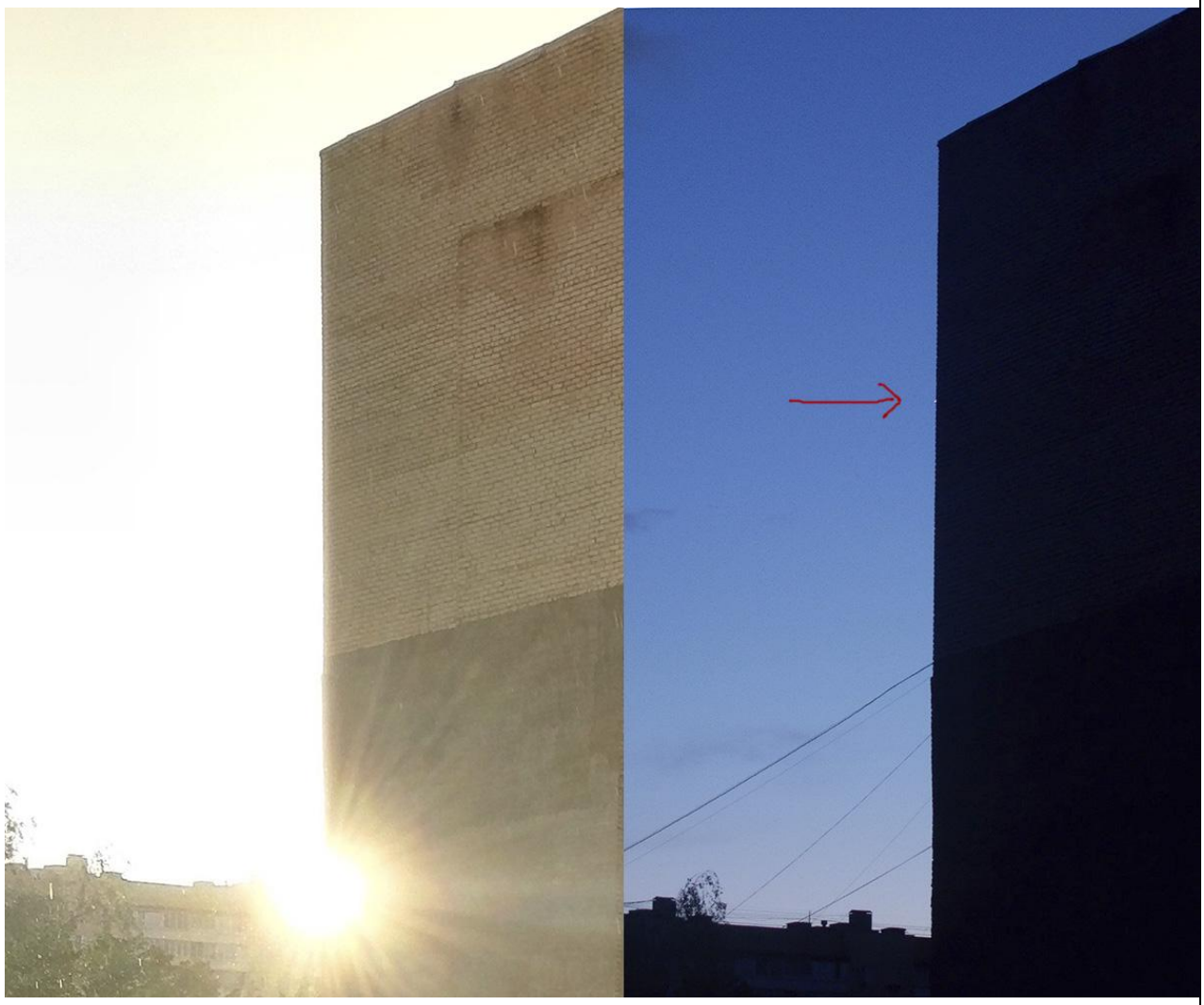
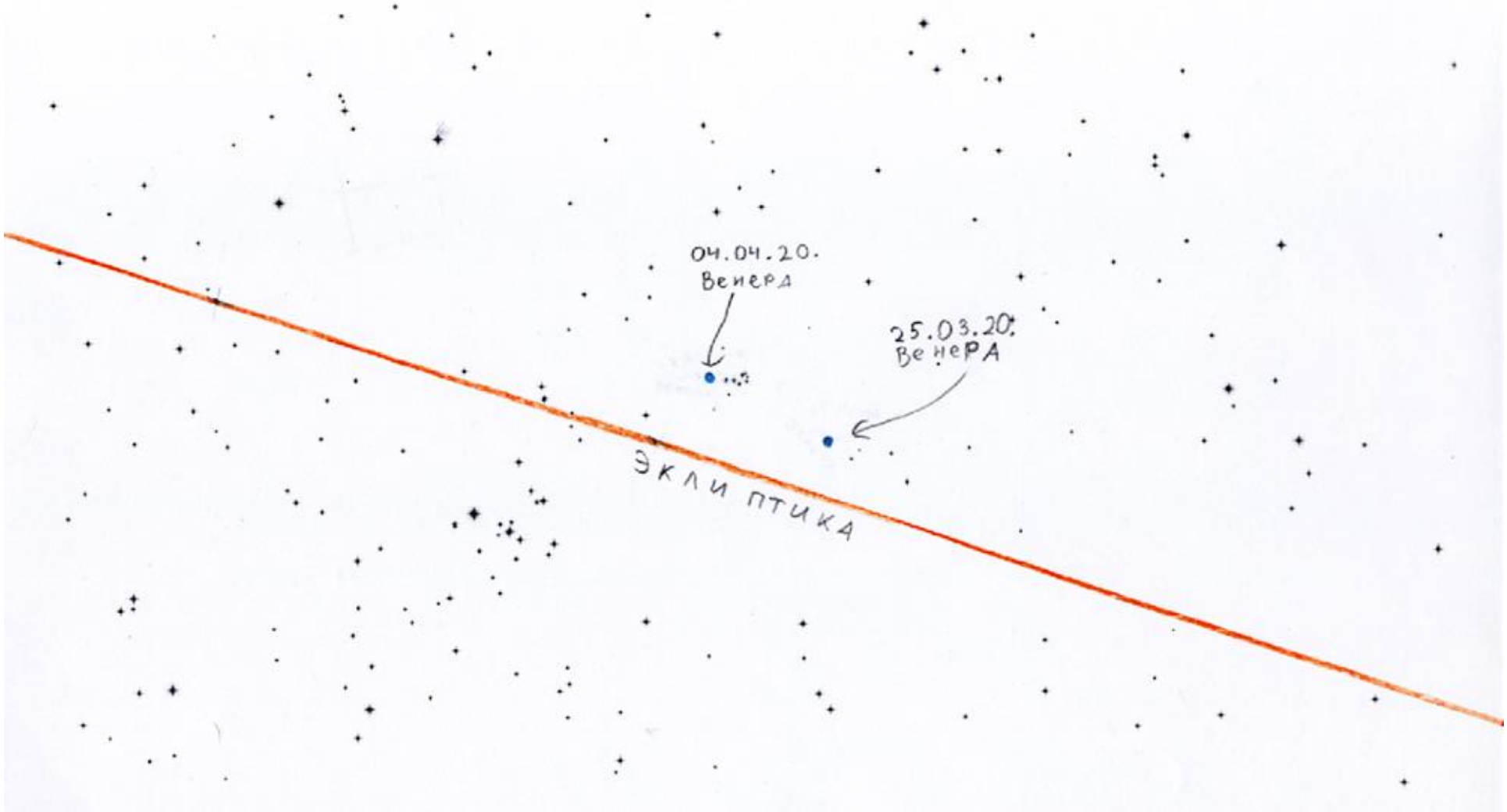


4 апреля Венера была рядом с Плеядами.

А вечером 18 мая было светло, поэтому угол вычислили по времени. Солнце зашло за угол соседнего дома в 19-48, а Венера - в 21-05. Венера отстала от Солнца на 77 минут. Зная, что за 60 минут небо поворачивается на 15º, мы нашли угол между Венерой и Солнцем - 19º.

№	дата	угол	фаза	рисунок
1	25 марта	45º	Широкий серп, с трудом различимый	
2	4 апреля	42º		
3	18 мая	19º	Тонкий серп, виден отчётливо	

18.05.2020.



Контурная карта для наблюдений видимого движения Венеры весной 2020 года