ВСЕЛЕННАЯ.

Чудны дѣла Твои, Господи! Дивно устроены міры Твои; незримою рукою разсыпалъ и пустилъ Ты вселенную Свою по безмѣрному пространству — и она устроилась по волѣ Твоей, и безчисленные міры Твои движутся, словно по заведеннымъ часамъ, отъ вѣка и до вѣка.

Дивно создалъ Ты человъка, по образу и подобію Твоему, и дозволиль ему умомъ и доходить ученьемъ книжнымъ премудрости: Ты дозволиль ему познать порядокъ сотворенія Твоего; И что-такое солнце, познать, вселенная: звъзды, луна, земля; дозволилъ познать ему, какими путями которое изъ тѣлъ небесныхъ течетъ, какъ велики они въ объемъ и въ какомъ другъ ОТЪ друга разстояніи.

позналь человъкъ, Bce Господу ЭТО соизволяющу, разными хитро устроенными подзорными снарядами, долгомѣрными трубами, прилежнымъ ученьемъ И наблюденіемъ, a также вычислилъ

цыфирными выкладками и повърилъ послъ выкладки эти на дълъ.

Если я, напримъръ, по скорости хода корабля, по направленію хода или курсу, да по времени, сколько онъ лежалъ курсомъ этимъ, – если я вычислю, ЧТО такому-то придетъ часу на такое-то мъсто, – и если на дълъ такъ выйдетъ, то стало быть выкладка моя върна; я повърилъ ее на дълъ, и вижу, что я не ошибся, что дошель умомъ своимъ до дѣла. А если я такими же выкладками найду, гдѣ и въ какую пору надо стоять такой-то звъздъ, и если она въ урочный часъ станетъ тамъ, то выкладка моя върна, и ходъ звъзды этой сталь мнъ извъстенъ.

Солнце, которое свътитъ намъ и грѣетъ и живитъ насъ, безъ котораго не было бы ни тепла, ни свѣта — солнце стоитъ на одномъ мѣстѣ, посреди вселенной, а земля и прочія планеты катятся вокругъ, на просторныхъ, раздольныхъ кругахъ. Взгляни на яблоню, когда яблоки на ней поспѣваютъ: одно, посрединѣ, пусть будетъ солнце, а прочія, вокругъ, земля и другія планеты; но всѣ

онъ бъгутъ на кругахъ, словно въ запуски, катятся, ровно ядро по землѣ, то-есть, ворочаются черезъ себя, и въ тоже время впередъ. Ядро бомба, подаются ИЛИ пущенная воздуху, ПО летитъ также сама вертится, покатомъ: сама впередъ летитъ.

Какіяжъ это другія планеты, кромъ земли, какіе есть у нея товарищи въковъчномъ пути вокругъ солнца. – звъздное небо: звъзда взгляните на глядитъ и щурится, мерцаетъ, словно играетъ огнями; а промежъ звъздъ увидите вы туть либо тамъ яркую, свътлую звъзду другаго разбора: она не мельтешитъ, не мерцаетъ, не горитъ огнемъ, а свътитъ ровно и спокойно, какъ наша луна. Вотъ это одна изъ планетъ.

Большихъ планетъ, видимыхъ глазами безъ трубы, — когда стоятъ онѣ выше земли, въ нашей половинѣ неба, — планетъ этихъ, считая также землю, всего семь; но три изъ нихъ такъ удалены отъ насъ, что едва только видны бываютъ, какъ самыя

малыя звъзды. Считая отъ солнца, планеты идутъ въ такомъ порядкъ:

Меркурій, Венера, Земля, Марсъ, Юпитеръ, Сатурнъ, Уранъ.

Кромъ ихъ, есть еще десятокъ СЪ малыхъ планетъ, видимыхъ только большія подзорныя трубы. Всв онв ходять вкругъ солнца, разными кругами: Меркурій всъхъ ближе къ солнцу, малымъ кругомъ, а Уранъ всъхъ дальше, самымъ большимъ. Звъзда, которую называютъ попросту также утренней и вечерней зорницей, звъздой, – это Венера; кромъ того не ръдко можно видъть Юпитера, который походить на самую большую и свътлую звъзду, только не мерцаетъ.

Ближайшая къ солнцу планета, Меркурій, удалена отъ него на 60 милліоновъ верстъ; дальнѣйшая, Уранъ, на 2800 милліоновъ верстъ. Земля удалена отъ солнца на 150 милліоновъ верстъ.

Поговоримъ теперь о Землѣ нашей. Говорится, солнце течетъ вокругъ Земли, солнце восходитъ и заходитъ — а на дѣлѣ Земля наша бѣжитъ вкругъ солнца,

ворочаясь сама черезъ себя — и отъ этого бываетъ день и ночь, зима и лъто и счетъ Земля Какъ сама оборотилась — такъ и сутки прочь; который бокъ Земли смотритъ на солнце, на томъ боку день; а который смотрить прочь отъ солнца, тамъ потемки, ночь. На окраинахъ, промежъ дня и ночи, промежъ свъта потемокъ, сумерки: по одному краю заря другому вечерняя; утренняя, по восходить солнце, туть заходить. По самой срединъ между восходомъ и закатомъ, на той полосъ Земли, которая стоитъ прямо по отвъсу противъ солнца – будетъ полдень; а по другую сторону шара земнаго, супротивъ полудня, будетъ полночь.

Изъ этого видно, что утро и вечеръ, полдень и полночь, по мѣрѣ того, какъ земля катится, обходятъ кругомъ всю Землю и что поочередно для всѣхъ жителей земныхъ бываетъ ночь и день. Изъ того же видно, что для всякаго мѣста бываетъ свой полдень и полночь; и стало быть у всякаго мѣ;ста свои часы. Петербургскій часъ на Московскій не приходится: коли поставишь

въ Питерѣ часы по солнцу и прівдешь съ ними въ Москву, то они будутъ не върны: ставь ихъ по Московскому солнышку. Что на востокъ, то солнце дальше восходитъ, раньше приходитъ на полдень, раньше заходить; а именно, на каждыя 1500 версть къ востоку люди живутъ часомъ впередъ. Разсчитать это немудрено, поперечникъ знать, что 12 тысячь верстъ, а окружность ея 36 т. версть; коли она въ 24 часа оборачивается вся черезъ себя, то на каждый часъ времени приходится изъ окружности Земли по 1500 верстъ.

Въ 365 сутокъ Земля объгаетъ вокругъ солнца, и это мы называемъ годомъ. Замътимъ, что Земля обходитъ солнце, по указанному ей Создателемъ пути, не ровно въ 365 дней, а еще въ 6 часовъ: эти-то 6 часовъ въ четыре года составляютъ сутки и вотъ почему у насъ каждый четвертый годъ бываетъ високосный: для върнаго счета, мы прибавляемъ одинъ накопившійся день.

Земля летаетъ вкругъ солнца скорѣе всякой птицы перелетной, да и безъ всякаго сравненія скорѣе, чѣмъ ядро, пущенное изъ пушки: ядро пролетаетъ въ одну секунду не болѣе полуверсты, а земля — страшно вымолвить — 21 версту въ секунду!

Отчего бываютъ на Землъ времени года — это растолковать на словахъ не совсъмъ легко. Если проткнуть шаръ, напримъръ арбузъ или яблоко, спицей, и катить его ровно колесо, то сравнивъ его съ Землей, можно сказать, что самая средняя полоса шара, по которому онъ катится, Экваторомъ называется или кругомъ равноденствія; а двъ точки, гдъ вышла спица, полюсами. Еслибы за тъмъ Земля вертълась вокругъ солнца такъ, чтобы ось Земли стояла по одному отвъсу съ осью солнца, то по полосъ Экватора было бы всегдашнее льто, а по объ стороны ея всегдашняя зима, потому что подъ прямымъ солнца бываеть жарко, лучемъ пологимъ холоднѣе; такъ и въ полдень бываетъ жаръ, a утромъ вечеромъ И прохладнъе. Но ось Земли, вкругъ которой она вертится, наклонилась противъ оси солнца; по этому зима и лѣто переходчивы. Однако все таки по близости Экватора жарче, туда лучи солнца падаютъ прямѣе, отвѣснѣе; а у полюсовъ холоднѣе: что ближе къ нимъ, то лучи солнца ложатся отложе, болѣе вкось и всколзь.

Скажемъ слово о Лунѣ: она спутникъ, провожатый нашъ; она такойже шаръ, какъ и Земля наша, только въ 13 разъ поменьше. Она катится вкругъ Земли, какъ Земля вкругъ солнца; но есть малая разница: Земля летитъ впередъ покатомъ и потому сама оборачиваясь вкругъ оси своей поворачиваетъ къ солнцу посмѣнно все лицо свое, всѣ стороны; а Луна бѣжитъ такъ, что показываетъ Землѣ всегда одну и туже сторону, одно лицо. Это тоже, что привязать ядро или яблоко на веревку и пустить его вкругъ головы.

Теперь перейдемъ опять къ небесамъ, ко вселенной.

Мы сказали, что знаемъ, о Солнцѣ, о Землѣ съ Луной и о прочихъ планетахъ; а о звѣздахъ не говорили. Звѣзды, которыя

свътятся яркими искрами, играютъ алмазами, — звъзды эти такіяжъ солнца, какъ и наше родимое солнышко; да, каждая видимыхъ нами звѣздъ солнце, вокругъ каждаго изъ нихъ, надо думать, обращаются такіежъ міры, какъ и вокругъ нашего солнца. Ихъ невидать, конечно, и это одна догадка; но догадка върная. Коли солнышко, ясное которое растояніи безмърномъ кажется намъ оно для кого нибудь звѣздой, то свътитъ; стало быть есть у него и свои міры.

Вотъ какая безмърная даль отъ насъ до этихъ отдаленныхъ солнышекъ: онъ видны намъ только ночью, когда все вокругъ темно, да и тогда только что мелькаютъ звъздочками!

Такъ хитро и мудро, уму нашему непостижимо, устроена вселенная: Солнце наше съ Землею и съ другими планетами или мірами, и другія солнца со своими планетами — все это плаваетъ на вѣсу, по широкому, глубокому, далекому простору, которому нѣтъ конца!

Благоговъемъ передъ премудростію и не постижимымъ для насъ величіемъ всемогущаго Творца— и въ ничтожествъ своемъ съ молитвой къ Нему умолкнемъ!