|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№** | **ВОПРОС** | **ОТВЕТ** |
| **1** | Получить информацию обо всех типах космических аппаратов (КА). | select \* from type\_space\_vehicle |
| **2** | Получить для каждого КА его интернациональное обозначение и вес. | SELECT international\_designation, weight\_space\_vehicle  FROM space\_vehicle; |
| **3** | Найти целое значение веса КА в русских фунтах (вес в граммах на 403). | SELECT CAST((weight\_space\_vehicle \* 1000) / 403 AS INT) AS weight\_in\_russian\_pounds  FROM space\_vehicle; |
| **4** | Найти номер дня недели, когда США меняло свое название. | SELECT  EXTRACT(DOW FROM date\_change\_name) AS day\_of\_week,  name\_country  FROM  assignee  WHERE  num\_country = 3 ? Не совсем понял вопроса… |
| **5** | Найти КА порядковый номер которых меньше либо равен 114. | SELECT \* FROM space\_vehicle  WHERE sequence\_number <= 114; |
| **6** | Найти космодромы расположенные между 5 градусами южной и северной широты, открытых после 1960 года (значения широты в десятичных градусах, положительные значения - северное полушарие, отрицательные - южное.). | SELECT \* FROM cosmodrome  WHERE latitude BETWEEN -5 AND 5  AND year\_open > 1960 |
| **7** | Выдать список уникальных номеров ракетоносителей использованных для запуска КА. | SELECT num\_carrier\_rocket FROM public.carrier\_rocket |
| **8** | Найти все возможные комбинации информации о РН и типах КА. | SELECT  cr.name\_carrier\_rocket,  cr.stages,  cr.fully\_loaded,  tsf.name\_type\_space\_flight  FROM  carrier\_rocket AS cr  JOIN  space\_vehicle AS sv  ON cr.num\_carrier\_rocket = sv.num\_carrier\_rocket  JOIN  type\_space\_flight AS tsf  ON sv.num\_type\_space\_flight = tsf.num\_type\_space\_flight; |
| **9** | Найти все пары возможных комбинаций названий типов КА. | SELECT  t1.name\_type\_space\_flight AS type1,  t2.name\_type\_space\_flight AS type2  FROM  type\_space\_flight t1  JOIN  type\_space\_flight t2  ON t1.num\_type\_space\_flight < t2.num\_type\_space\_flight; |
| **10** | Внести информацию о типе КА «Восток-3А». | INSERT INTO type\_space\_flight (num\_type\_space\_flight, name\_type\_space\_flight) VALUES (21, 'Восток 3-А'); |
| **11** | Удалить информацию о РН номер 2. | DELETE FROM space\_vehicle WHERE num\_carrier\_rocket = 2;  DELETE FROM carrier\_rocket WHERE num\_carrier\_rocket = 2; |
| **12** | Перевести все названия космических тел в верхний регистр. | UPDATE heavenly\_body SET name\_heavenly\_body = UPPER(name\_heavenly\_body); |
| **13** | Найти космодромы, принадлежащие Франции, России и Китаю расположенные в северном полушарии. | SELECT  c.name\_cosmodrom  FROM  cosmodrome c  JOIN  country cnt ON c.num\_country = cnt.num\_country  WHERE  cnt.short\_name\_country IN ('Франция', 'Россия', 'Китай')  AND c.latitude > 0; |
| **14** | Найти названия КА и наименование страны, которой они принадлежат на борту, которых не было ни одной живой души. | SELECT  sv.name\_space\_vehicle,  c.short\_name\_country  FROM  space\_vehicle sv  JOIN  country c ON sv.num\_country = c.num\_country  LEFT JOIN  space\_flight sf ON sv.num\_space\_vehicle = sf.num\_space\_vehicle  WHERE  sf.num\_space\_flight IS NULL; |
| **15** | Найти названия КА и наименование типов КА масса, которых находится в промежутке между 100 кг и одной тонной. | SELECT  sv.name\_space\_vehicle,  tsf.name\_type\_space\_flight,  sv.weight\_space\_vehicle  FROM  space\_vehicle sv  JOIN  type\_space\_flight tsf ON sv.num\_type\_space\_flight = tsf.num\_type\_space\_flight  WHERE  sv.weight\_space\_vehicle BETWEEN 100 AND 1000; |
| **16** | Найти названия КА и наименование космодрома, с которого они взлетели при условии, что имя КА начинается с «explorer» учесть, что регистр названия может быть разным. | SELECT  sv.name\_space\_vehicle,  co.name\_cosmodrom  FROM  space\_vehicle sv  JOIN  cosmodrome co ON sv.num\_cosmodrome = co.num\_cosmodrome  WHERE  sv.name\_space\_vehicle ILIKE 'explorer%'; |
| **17** | Найти названия КА при условии, что имя КА содержит подстроку «спутник». | SELECT name\_space\_vehicle  FROM space\_vehicle  WHERE name\_space\_vehicle LIKE '%спутник%'; |
| **18** | Найти названия биологических видов, которые оканчиваются на слог «ка». | SELECT name\_species  FROM species  WHERE name\_species LIKE '%ка'; |
| **19** | Найти информацию обо всех КА, для которых неизвестен вес. | SELECT \*  FROM space\_vehicle  WHERE weight\_space\_vehicle IS NULL; |
| **20** | Найти название страны, которая запускала в космос космонавтов всех биологических видов. | SELECT COUNT(DISTINCT num\_species) AS total\_species FROM species; -- Количество биологических видов  SELECT  c.short\_name\_country,  COUNT(DISTINCT sp.num\_species) AS species\_launched  FROM  country c  JOIN  space\_vehicle sv ON c.num\_country = sv.num\_country  JOIN  space\_flight sf ON sv.num\_space\_vehicle = sf.num\_space\_vehicle  JOIN  astronaut a ON sf.num\_astronaut = a.num\_astronaut  JOIN  species sp ON a.num\_species = sp.num\_species  GROUP BY  c.short\_name\_country  HAVING  COUNT(DISTINCT sp.num\_species) = 13; -- Цифра заменяется на значение из первого запроса |
| **21** | Найти информацию обо всех РН, которые использовались для единственного запуска КА. | SELECT cr.\*  FROM carrier\_rocket cr  JOIN space\_vehicle sv ON cr.num\_carrier\_rocket = sv.num\_carrier\_rocket  GROUP BY cr.num\_carrier\_rocket  HAVING COUNT(\*) = 1; |
| **22** | Найти пары номер КА и номер космодрома, такие что, данный КА был выведен с данного космодрома, при условии что, в результате будут представлены все космодромы, для космодрома, с которого не стартовал КА вместо номера КА установить null. | SELECT  sv.num\_space\_vehicle,  co.num\_cosmodrome  FROM  space\_vehicle sv  LEFT JOIN  cosmodrome co ON sv.num\_cosmodrome = co.num\_cosmodrome; |
| **23** | Сколько всего было космонавтов? | SELECT COUNT(\*) AS total\_astronauts  FROM astronaut; |
| **24** | Сколько было космонавтов животных? | SELECT COUNT(\*) AS total\_animal\_astronauts  FROM astronaut a  JOIN species s ON a.num\_species = s.num\_species  WHERE s.name\_species <> 'человек'; |
| **25** | Найти последнее название Франции. | SELECT name\_country  FROM assignee  WHERE num\_country = 5  ORDER BY date\_change\_name DESC  LIMIT 1; |
| **26** | Получить список космодромов с указанием общего числа запусков КА. | SELECT  c.name\_cosmodrom,  COUNT(sv.num\_space\_vehicle) AS total\_launches  FROM  cosmodrome c  LEFT JOIN  space\_vehicle sv ON c.num\_cosmodrome = sv.num\_cosmodrome  GROUP BY  c.num\_cosmodrome, c.name\_cosmodrom  ORDER BY  c.name\_cosmodrom; |
| **27** | Получение статистических данных о количество запусков в 1978 с указанием количества запусков за каждый месяц. (нетривиальный) | SELECT  to\_char(date\_history\_space\_vehicle, 'YYYY-MM') AS launch\_month,  COUNT(\*) AS launch\_count  FROM  history\_space\_vehicle  WHERE  EXTRACT(YEAR FROM date\_history\_space\_vehicle) = 1978  GROUP BY  launch\_month  ORDER BY  launch\_month; -- Поскольку все type\_event означают запуск, опускаем этот параметр. За 1978 год не было запусков, возврат пустой. |
| **28** | Составить запрос возвращающий: список стран в порядке вывода ими КА в космос со своих космодромов. | SELECT c.short\_name\_country  FROM country c  JOIN cosmodrome co ON c.num\_country = co.num\_country  JOIN space\_vehicle sv ON co.num\_cosmodrome = sv.num\_cosmodrome  JOIN history\_space\_vehicle hsv ON sv.num\_space\_vehicle = hsv.num\_space\_vehicle  GROUP BY c.short\_name\_country  ORDER BY MIN(hsv.date\_history\_space\_vehicle), MIN(hsv.time\_history\_space\_vehicle); |
| **29** | Составить запрос возвращающий: список стран в порядке вывода ими КА в космос со своих космодромов и своими ракетоносителями. | SELECT c.short\_name\_country  FROM country c  JOIN cosmodrome co ON c.num\_country = co.num\_country  JOIN space\_vehicle sv ON co.num\_cosmodrome = sv.num\_cosmodrome  JOIN carrier\_rocket cr ON sv.num\_carrier\_rocket = cr.num\_carrier\_rocket  JOIN history\_space\_vehicle hsv ON sv.num\_space\_vehicle = hsv.num\_space\_vehicle  WHERE c.num\_country = cr.num\_country -- Добавлено условие для ракет, принадлежащих стране  GROUP BY c.short\_name\_country  ORDER BY MIN(hsv.date\_history\_space\_vehicle), MIN(hsv.time\_history\_space\_vehicle); |
| **30** | Список стран с указанием общего количества представителей страны слетавших в космос, отсортированный в порядке возрастания числа полетов. | SELECT c.short\_name\_country, COUNT(DISTINCT p.num\_astronaut) AS total\_astronauts  FROM country c  LEFT JOIN people p ON c.num\_country = p.num\_country  LEFT JOIN astronaut a ON p.num\_astronaut = a.num\_astronaut  LEFT JOIN space\_flight sf ON a.num\_astronaut = sf.num\_astronaut  GROUP BY c.short\_name\_country  ORDER BY total\_astronauts; |
| **31** | Внести в БД следующую информацию: 12.04.1961 В 6:07 UTC с космодрома Байконур, стартовый комплекс № 1, осуществлен пуск ракеты-носителя «Восток 8К72К», которая вывела на околоземную орбиту советский космический корабль «Восток» (00103 / 1961 Мю 1), КА типа «Восток-3А». Космический корабль пилотировал советский космонавт Юрий ГАГАРИН. Полет продолжался 1 час 48 минут. | INSERT INTO carrier\_rocket (num\_carrier\_rocket, name\_carrier\_rocket, num\_country) VALUES (31, 'Восток 8К72К', 1);  INSERT INTO space\_vehicle (num\_space\_vehicle, num\_carrier\_rocket, num\_country, num\_cosmodrome, num\_type\_space\_flight, name\_space\_vehicle, sequence\_number, international\_designation, weight\_space\_vehicle) VALUES (53, 31, 1, 1, 21, 'Восток(00103/1961)', null, null, null);  INSERT INTO astronaut (num\_astronaut, num\_species, sex) VALUES (22, 1, 'М')  INSERT INTO people (num\_astronaut, num\_country, birthday, "name", "family", patronymic ) VALUES (22, 1, '03/09/1934', 'Юрий', 'ГАГАРИН', 'Алексеевич');  INSERT INTO space\_flight (num\_space\_flight, num\_space\_vehicle, num\_astronaut, num\_status, flight\_endurance) VALUES (24, 53, 22, 4, 108)  INSERT INTO HISTORY\_SPACE\_VEHICLE (NUM\_HISTORY\_SPACE\_VEHICLE, NUM\_HEAVENLY\_BODY, NUM\_SPACE\_VEHICLE, TYPE\_EVENT, DATE\_HISTORY\_SPACE\_VEHICLE, TIME\_HISTORY\_SPACE\_VEHICLE) VALUES (49, 2, 53, 0, '04/12/1961', '06:07:00'); |