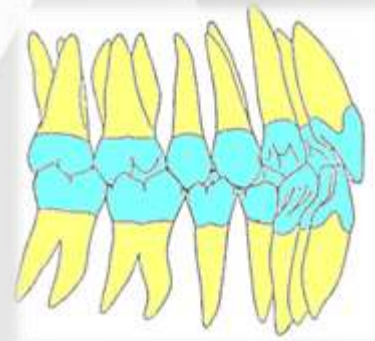
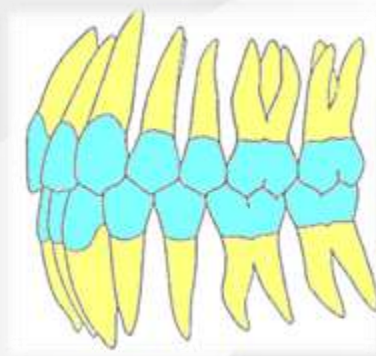
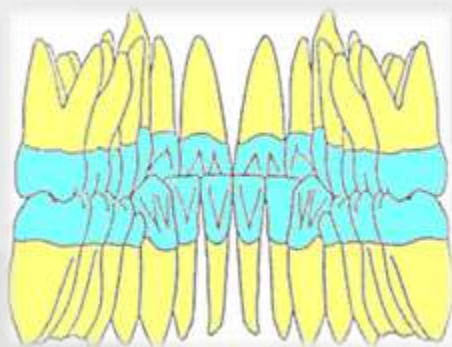
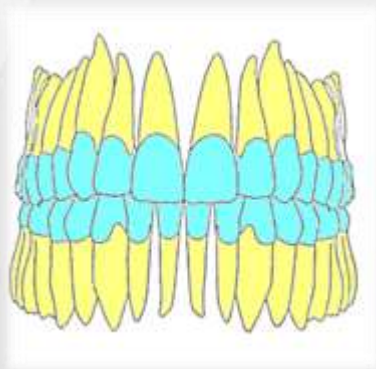


Методы определения центральной окклюзии и центрального соотношения при различных клинических вариантах дефектов зубных рядов



- **Артикуляция** (лат. *articulatio* - сочленение)
 - всевозможные положения и перемещения нижней челюсти по отношению к верхней, осуществляемые с помощью жевательных мышц.
- **Артикуляция** представляет собой цепь сменяющих друг друга окклюзий.
- **Окклюзия** (лат. *Occlusio* - заключение)
 - это смыкание зубных рядов или отдельных зубов в течение короткого или длительного периода времени.
- Современное понимание окклюзии включает взаимоотношения зубов, жевательной мускулатуры и височно-нижнечелюстных суставов при функции и дисфункции.

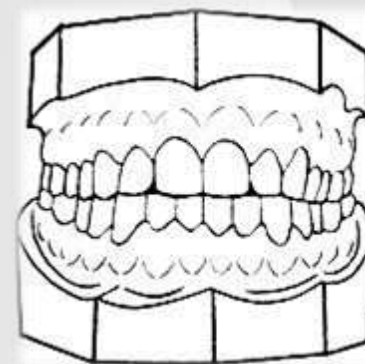
Окклюзия

•Различают следующие типы окклюзии (по К.М.Леманн и Э.Хельвинг):

а) окклюзия, направление которой определяется **клыками и передними зубами** (направление по клыку со стороны латеротрузии при дистоокклюзии остальных зубов на стороне латеро- и медиотрузии);

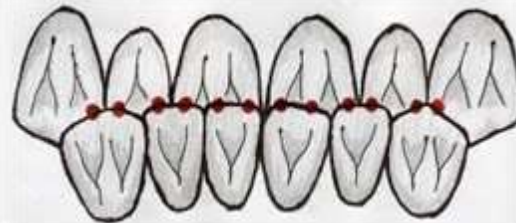
б) односторонняя балансирующая окклюзия (групповой контакт зубов на стороне латеротрузии при дистоокклюзии зубов на стороне медиотрузии);

в) двусторонняя балансирующая окклюзия (групповой контакт зубов на стороне латеротрузии и всевозможных местах на стороне медиотрузии).



Окклюзия

- **Основные критерии правильной окклюзии (A.Motsch).**
 1. Жевательные поверхности должны быть сформированы так, чтобы пища под минимальным воздействием жевательных сил максимально размельчалась (многоточечные контакты)
 2. Противоположные зубы должны смыкаться таким образом, чтобы жевательные силы действовали вдоль их большей оси;
 3. Смыкание контактирующих между собой зубов или групп зубов должно происходить равномерно и одновременно;
 4. Несущие бугорки должны опираться на бороздки или на кромки краев бугорков зубов-антагонистов;
 5. При откусывании пищи передними зубами боковые зубы не должны соприкасаться;
 6. Боковые зубы должны размельчать пищу без участия передних зубов;
 7. Все элементы, принимающие участие в окклюзии, должны быть функционально связаны между собой.
- Различают четыре основных вида окклюзии: центральную, переднюю и две боковые (правую и левую).



Ключом окклюзии по Энгля (Angle) является верхний первый постоянный моляр. Angle выделил три класса соотношения первых постоянных моляров.

- **При I классе** имеется правильный фиссурно-бугорковый контакт боковых зубов, когда мезиально-щечный бугор верхнего первого постоянного моляра находится в передней межбугорковой бороздки нижнего первого постоянного моляра. Характеризуется нормальным смыканием моляров в сагиттальной плоскости. Все изменения происходят впереди первых моляров.
- **При II классе** имеется задняя позиция нижнего первого постоянного моляра относительно верхнего. Мезиально-щечный бугор первого моляра верхней челюсти находится впереди межбугорковой бороздки первого моляра нижней челюсти.

Этот класс Энгля подразделяет на два подкласса. Для I подкласса типично протрузия верхних передних зубов, а для II подкласса – ретрузия. Характерно при дистальной окклюзии.
- **При III классе** имеется передняя позиция нижнего первого постоянного моляра относительно верхнего. Мезиально-щечный бугор нижнего моляра устанавливается против бугров второго верхнего премоляра или даже мезиальнее. Характерно при мезиальной окклюзии.



- Оклюзия очень важна для того, чтобы обеспечить пациента всесторонним лечением.
- Стабильную окклюзию обеспечивают множественные равномерные фиссурно-бугорковые контакты боковых зубов, которые характеризуются наличием на окклюзионной поверхности контактов скатов бугров-антагонистов.
- Правильные окклюзионные контакты обеспечивают осевую нагрузку зубов, создают стабильную центральную окклюзию и исключают перегрузку пародонта. |

- Окклюзия и функционирующий прикус имеют тесную взаимосвязь в практике стоматолога. Генетика влияет на правильность прорезывания зубов, на формирование состояния челюстей относительно друг друга и качество центральной окклюзии. Отсутствие отягощенной наследственности у родственников не отменяет обязательного наблюдения за формированием молочного прикуса.
- Причины, способствующие патологическому формированию прикуса:
- длительное использование пустышки;
- болезни ретрофарингеального пространства;
- сосание пальцев.



- **Центральное соотношение челюстей** (дистальное обусловленное суставом положение нижней челюсти, терминальное шарнирное положение) – это воспроизводимое положение центральной окклюзии при отсутствии антагонистов или полном отсутствии зубов.
- *Okeson* описывает это положение как **самое мышечно-скелетное стабильное положение нижней челюсти.**
- **Центральное соотношение (centric relation)** - гнатологическое понятие, определяющее взаимоотношения между анатомическими элементами в области височно-нижнечелюстных суставов, детерминированное мышечным равновесием в позиции, в которой суставные диски, расположенные на суставных головках, контактируют с поверхностью суставных ямок своей самой тонкой частью.

1. Соотношение нижней и верхней челюсти, при котором мыщелок контактирует с самой тонкой (без сосудистой) частью суставного диска. Этот комплекс расположен в позиции кверху и кпереди относительно суставной выпуклости позиция не зависит от зубных контактов. Клинически ее можно определить, когда нижняя челюсть направлена кверху и кпереди. Это сводится к чистому ротационному движению, происходящему вокруг поперечной, горизонтальной шарнирной оси.

2. Наибольшая физиологическая ретрузия нижней челюсти относительно верхней, от которой могут происходить движения. Такие условия могут наблюдаться при разной степени сепарации челюстей. Движения происходят вокруг шарнирной оси.

3. Наибольшая ретрузия нижней челюсти относительно верхней, когда мышелки находятся в суставных ямках, в наиболее задней, ненапряженной позиции, в которой возможны боковые движения при незначительной сепарации челюстей.

4. Наиболее задняя позиция нижней челюсти относительно верхней, в которой могут происходить движения нижней челюсти при данной высоте окклюзии (Boucher).

5. Такое расположение нижней челюсти относительно верхней, когда мышелки и суставные диски занимают максимально центрическую и максимально высокую позицию.

- Эту позицию трудно определить в анатомическом аспекте, но она определима клинически при анализе шарнирного движения нижней челюсти в зафиксированной граничной шарнирной оси (с погрешностью до 25 мм), то есть это клинически определяемая позиция нижней челюсти относительно верхней, в которой комплекс мышелок занимает наиболее верхнее положение относительно суставной ямки и напротив дистального ската суставной выпуклости (Ash).

6. Соотношение нижней и верхней челюсти, при котором мышелки находятся в своей максимально высокой позиции относительно суставной ямки. Такое расположение не наблюдается в случае дисфункции органа жевания.

7. Клинически определяемая позиция нижней челюсти относительно верхней, в которой оба мышелка занимают свою максимально высокую и максимально переднюю позицию. Ее невозможно определить в случае болезненности или внутренних нарушений в суставах (Rams fjord).



Центральное соотношение может быть определено как такое положение нижней челюсти относительно верхней, при котором сочленения «суставная головка-диск» находятся в максимально верхнем положении на скатах суставных бугорков, независимо от положения зубов и высоты прикуса

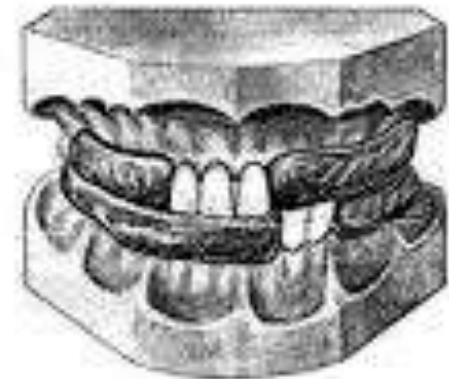
Peter E. Dawson

Окклюзия в центральной части характеризуется следующим:

- контакт между зубами верха и низа требуется обеспечить плотный, выступы должны соответствовать противолежащим углублениям;
- единицы сочетаются с двумя противолежащими, одноименным и позади/впередистоящим, что зависит от осматриваемой челюсти. Не соответствуют этому правилу только срединные резцы внизу и третьи моляры вверху;
- срединный участок резцов, расположенных посередине, выставляется в одну плоскость;
- верхние единицы не должны напозать на соответствующие нижние более чем на треть;
- рабочие кромки нижних резцов вступают в контакт с бугорками верхних с внутренней части;
- при работе, в частности питании, необходимо добиться одновременного сокращения всех групп мышц, участвующих в движении вертикально вверх нижней челюсти;
- первый моляр сверху при закрытии рта вступает в зацепление с двумя нижними молярами. Первый перекрывается на две трети, а второй – на треть;
- строго передается сочетание и принцип перекрывания бугорков: вестибулооральных и оральных.

Принцип определения

- Если утрачена только часть компонентов полости рта, то выявление центральной окклюзии является первостепенным шагом по важности. Требуется получить сведения по трем позициям зубов и их отношений.
- Важный параметр – это высота нижнего отдела лица, если все антагонисты на месте, то они позволяют фиксировать параметр за счет естественного зацепления.
- При потере единиц необходимо установить форму, так как искомые аспекты не определяются достоверно в этом случае, поможет изначально сбор данных по центральному отношению челюстей.



Определение центральной окклюзии

- (!) Перед определением центральной окклюзии должны быть выявлены и устранены суперконтакты в центрической и эксцентрической окклюзии.
- Непосредственное отношение к центральной окклюзии имеет межальвеолярная высота и высота нижней части лица.
- Под межальвеолярной высотой понимают расстояние между альвеолярными частями верхней и нижней челюстей в центральном соотношении челюстей. При имеющихся антагонистах межальвеолярная высота фиксирована естественными зубами, а при их потере становится нефиксированной. В определении центральной окклюзии и межальвеолярной высоты различают четыре группы зубных рядов.

Определение центральной окклюзии

- 1 группа.

- Зубные ряды, в которых антагонисты сохранились и фиксированная межальвеолярная высота. В эту группу входят интактные зубные ряды; зубные ряды, имеющие симметричные дефекты справа и слева при отсутствии одного или двух зубов или четырех передних; и, зубные ряды с большим числом дефектов в разных отделах, но сохраняющие вполне достаточно зубов-антагонистов.

- 2 группа.

- Зубные ряды, в которых сохранились часть зубов-антагонистов, однако количество таких зубов и их топография не позволяют составить гипсовые модели челюстей в положение центральной окклюзии без применения восковых шаблонов с прикусными валиками.

Определение центральной окклюзии

- 3 группа.

- Входят зубные ряды, в которых нет ни одной пары зубов-антагонистов. Нефиксированная межальвеолярная высота.

- 4 группа.

- Беззубые челюсти (определяют центральное соотношение челюстей).

- В первых двух группах при сохранившихся зубов антагонистов следует определить центральную окклюзию. В третьей и четвертой группах необходимо еще установить и межальвеолярную высоту. Определяют центральное соотношение челюстей.

Определение центральной окклюзии

- Для определения центральной окклюзии необходимо приготовить восковые базисы с окклюзионными валиками. Ширина окклюзионных валиков в боковых отделах зубных рядов должна быть не более 1-1,2 см, а в области передних зубов 0,6-0,8 см. Высота валиков должна быть больше высоты зубов на 1-2мм, а их окклюзионная поверхность формируется по ходу окклюзионной плоскости всего зубного ряда.



а

б

в

Определение центральной окклюзии

- Для регистрации окклюзионных взаимоотношений, когда нет необходимости изготовить восковые базисы с окклюзионными валиками, имеются материалы для одномоментной фиксации непосредственно в полости рта. Используются окклюзионные А-силиконы (Futar occlusion, Kettenbach, Basico, Regidur и другие). Преимущества этих материалов: просты в обращении; высокая прозрачность для визуального контроля в клинике и лаборатории; имеется насадка для прямого нанесения; структурно вязкий; короткое время обработки; оптимальная конечная твердость и жесткость, длительная стабильность формы.

Пассивные методы для установки нижней челюсти в положении центральной окклюзии:

Можно использовать пассивные методы для установки нижней челюсти в положении центральной окклюзии

1. Голова пациента опирается на подголовник. Врач при этом стоит перед пациентом. Большой палец врача – на подбородке или альвеолярном отростке у нижних центральных резцов, указательный палец – под подбородком или у нижнего края тела нижней челюсти. Производятся шарнирные движения открывания-закрывания в пределах 12мм без контакта зубов и без давления на подбородок. Палец врача контролирует нежелательные смещения нижней челюсти вперед и в сторону. Если нижняя челюсть устанавливается в разных положениях, то применяют дополнительные приемы: глотание слюны или кончиком языка достать небо и другие.

Пассивные методы для установки нижней челюсти в положении центральной окклюзии:

2. Прием Р. Dawson. Врач стоит за пациентом, большие пальцы при этом располагает на подбородке, а остальные – в области углов нижней челюсти справа и слева. Большие пальцы при этом оказывают легкое давление вниз для разобщения зубов, а остальные пальцы направляют углы челюсти вверх и немного вперед. При этом пациент производит небольшие шарнирные движения открывание-закрывание рта.

Наибольшие трудности возникают при нефиксированном прикусе или наличии признаков уменьшения межальвеолярной высоты при фиксированном прикусе. Кроме определения центральной окклюзии здесь требуется еще точная регистрация межальвеолярного расстояния.

Пассивные методы для установки нижней челюсти в положении центральной окклюзии:

- *Метод Кемени.* При этом пациента просят сначала широко открыть рот, а затем медленно закрывать его до легкого соприкосновения губ. В этом положении измеряют высоту нижней треть лица. Она, как правило, больше искомого межальвеолярного расстояния в среднем на 2–3 мм. Вся последующая работа направлена на коррекцию окклюзионных валиков до получения высоты нижней треть лица на 2–3 мм меньше, чем высота ее при покое нижней челюсти.

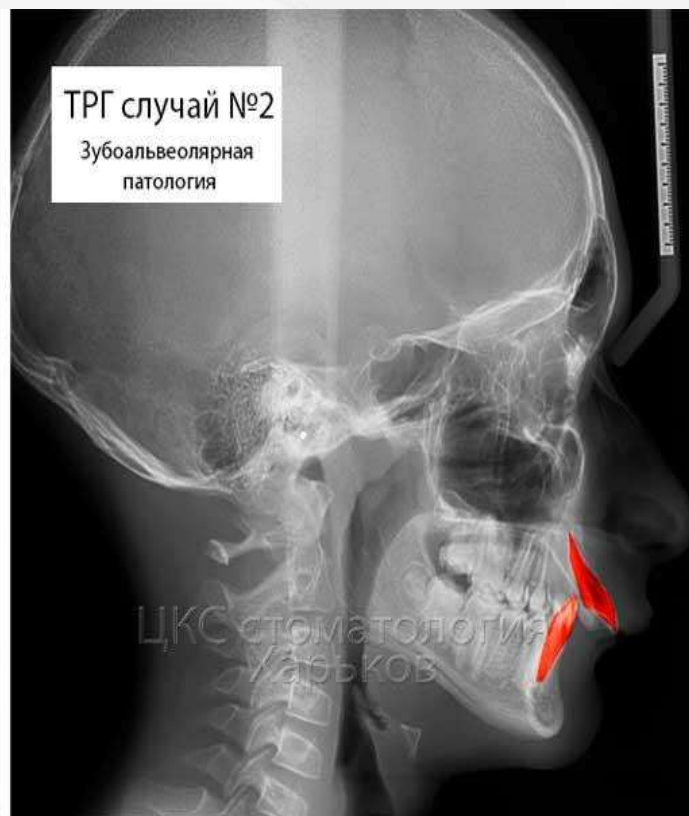
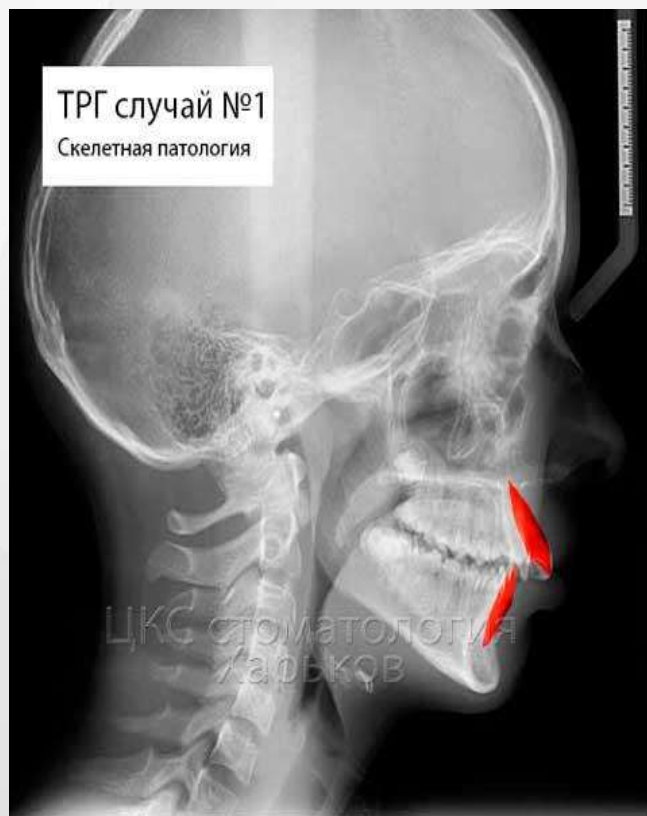
Пассивные методы для установки нижней челюсти в положении центральной окклюзии:

- *Метод Г.Л. Саввиди* основан на рефлексорном сокращении жевательных мышц при смыкании зубов в положении центральной окклюзии. При этом окклюзионные валики должны плотно смыкаться в положении центральной окклюзии. На верхних валиках делают клиновидные вырезки, окклюзионную поверхность нижнего валика не срезают, а равномерно размягчают горячим шпателем. Затем валик слегка сдавливают пальцами с боковых поверхностей для небольшого увеличения (в пределах 1-2мм) его высоты. Валики вводят в полость рта и просят пациента закрыть рот и совершить при этом глотательное движение. Отпечатки зубов-антагонистов или клиновидных вырезок будут получены на нижнем валике, на определенном расстоянии от нижней челюсти до верхней, которое и соответствует межальвеолярному расстоянию во время привычного акта глотания. Далее модели, составленные в центральной окклюзии, фиксируют в артикуляторе.

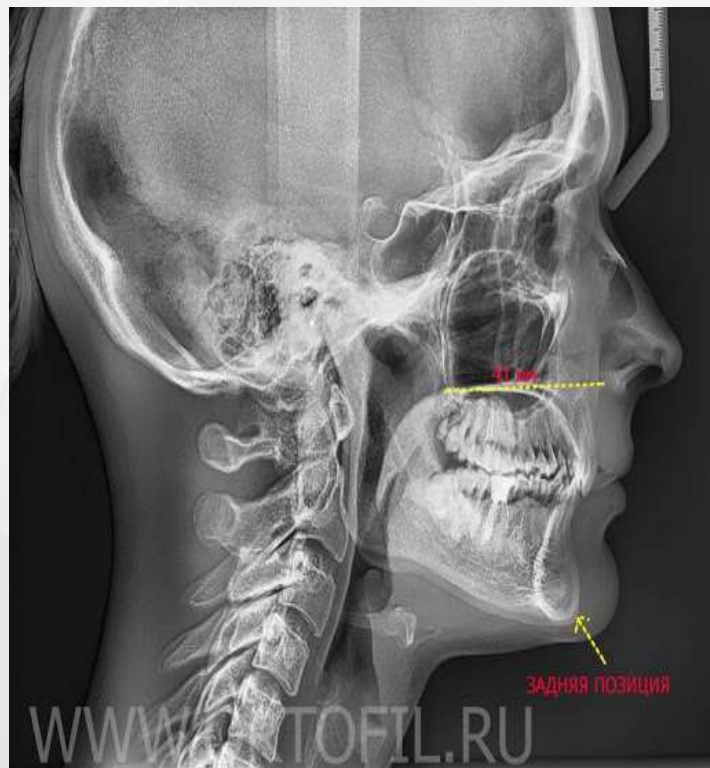
Особое значение окклюзия имеет для:

- **Реставрационной стоматологии**, поскольку «даже при незначительных реставрациях окклюзионной поверхности обязательно следует проводить контроль статических и динамических окклюзионных взаимоотношений»;
- **Ортопедической стоматологии**, поскольку при протезировании зубов необходимо оптимизировать жевательную функцию;
- **Ортодонтической стоматологии**, для которой окклюзия является центральным пунктом лечения, которое как правило должно быть направлено на оптимизацию окклюзионных взаимоотношений;
- **Хирургической стоматологии**, так как важна при составлении плана лечения в челюстно-лицевой хирургии;
- **Имплантологии**, поскольку обязательно необходимо учитывать распределение жевательной нагрузки при планировании количества, локализации, размера и формы зубных имплантатов;
- **Пародонтологии**, так как чрезмерная нагрузка на зубы приводит к заболеваниям пародонта.

Изменения на ТРГ:



Изменения на ТРГ:



Дистальная окклюзия



Мезиальная окклюзия

Рекомендуемая литература:

- Ортопедическая стоматология: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060201.65 "Стоматология" по дисциплине "Ортопедическая стоматология" / С. Д. Арутюнов [и др.]; под ред.: И. Ю. Лебедеенко, Э. С. Каливраджения. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.
- Ортопедическая стоматология: учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования, обучающихся по специальности 060201.65 "Стоматология" по дисциплине "Ортопедическая стоматология" / С. Д. Арутюнов [и др.]; под ред.: И. Ю. Лебедеенко, Э. С. Каливраджения. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
- **ЭБС:** Ортопедическая стоматология: учебник / под ред. И. Ю. Лебедеенко, Э. С. Каливраджения. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
- Севбитов А.В. / Введение в клиническую гнатологию / Учебно-методическое пособие для студентов стоматологических факультетов медицинских высших учебных заведений - Москва, 2012.

- После изучения лекции, пройдите, пожалуйста, тестирование по ссылке
- https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdLVlXahrwndC3EE61ANIfy_Ng6lXMRsK5WKKvF5lBvRpaOlQ/viewform

