

**Баланс внутреннего потребления как фактор развития
минерально-сырьевой базы для поддержания
достаточного уровня экономической безопасности
Российской Федерации**

Движение металла в экономике



Сырье:
Минеральное
(руда, концентрат);
техногенное;
лом и отходы



Материалы
Соединения
(оксиды и др.)
Чистые металлы.
Сплавы



Полуфабрикаты
Прокат
Трубы
Порошки



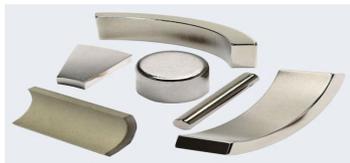
Деталь



Изделие



**Механизм
(машина)**



Для эффективного производства высокотехнологичной продукции в России необходим развитый рынок потребления, наличие развитых отраслей, потребляющих металлы высоких технологий. При этом следует отметить, что стоимость конечных высокотехнологичных изделий даже с добавками таких металлов на порядок-два выше стоимости их самих.

Как пример, в настоящее время потребление РЗМ в виде разделенных оксидов и металлов в России незначительно, но при этом значительное их количество импортируется в составе конечных изделий. Потребляемый объем РЗМ меньше уровня безубыточности добывающих и перерабатывающих производств.

**Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности РФ до 2024 года и на период до 2030 года
(распоряжение Правительства РФ от 06.06.2020 №1512-р)**

Стратегия развития автомобильной промышленности РФ на период до 2035 года (распоряжение Правительства РФ от 28.04.2018 №831-р)

Стратегия развития судостроительной промышленности РФ на период до 2035 года (распоряжение Правительства РФ от 28.10.2019 №2553-р)

Стратегия развития электронной промышленности РФ на период до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 17.01.2020 №20-р)

Стратегия развития станкоинструментальной промышленности на период до 2035 года (распоряжение Правительства РФ от 05.11.2020 №2869-р)

Стратегия развития авиационной промышленности в РФ на период до 2030 года (распоряжение Правительства РФ от 24.12.2020 №3524-р)

- 1. Развитие промышленности и повышение ее конкурентоспособности**
- 2. Развитие авиационной промышленности**
- 3. Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений**
- 4. Развитие фармацевтической и медицинской промышленности**
- 5. Развитие оборонно-промышленного комплекса**

Сводная стратегия развития обрабатывающей промышленности:

Объем выпуска легковых автомобилей к 2035 году: легковые автомобили – 2,38 млн ед.

Объем выпуска к 2035 году морских транспортных судов составит не менее 44 единиц, транспортных судов класса «река-море» – не менее 80 единиц, судов рыбопромыслового флота – не менее 134 единиц и т.д.

Госпрограмма «Развитие авиационной промышленности» к 2025 году:

Количество ежегодно поставляемых самолетов гражданской авиации (для коммерческих заказчиков) – около 140 единиц;

Количество ежегодно поставляемых вертолетов гражданского и военного назначения – свыше 270 единиц;

Количество ежегодно поставляемых авиационных двигателей военного и гражданского назначения – 925 единиц.

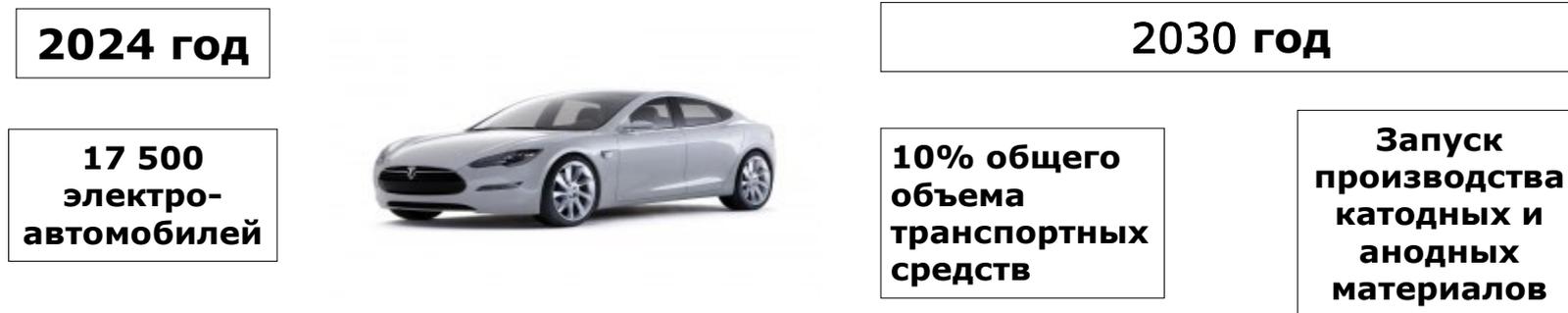
Госпрограмма «Развитие судостроения и техники для освоения шельфовых месторождений» к 2030 году:

динамика выпуска гражданских судов и морской техники отечественными судостроительными и судоремонтными организациями (в денежном выражении) по отношению к 2013 году - в 5 раз:

объем выпуска судостроительной продукции организациями отрасли (водоизмещение порожнем) – 450 тыс. тонн.

Прогноз развития рынка ЛИАБ в Российской Федерации к 2030 г. составит 17,7 ГВт*час в год, в т.ч. электротранспорт составит до 12 ГВт*час в год.

**Концепция по развитию производства и использования электрического автомобильного транспорта в Российской Федерации на период до 2030 года
(утверждена распоряжением Правительства РФ
от 23.08.2021 №2290-р)**



Разработан Паспорт федерального проекта «Электроавтомобиль и водородный автомобиль»

План мероприятий развития отрасли систем накопления энергии в РФ на период 2030 года (утвержден поручением заместителя Председателя Правительства РФ А. Новаком 30.11.2021 №12844-П51)

Совершенствование механизмов стимулирования спроса на СНЭ.

Внесение изменений в постановление Правительства РФ 719 в части установления требований к СНЭ и их компонентам (март 2022 г.).

П. 14. Разработка предложений по **развитию сырьевой и компонентной базы перспективных систем накопления энергии, литий-ионных аккумуляторов, проточных батарей, суперконденсаторов, натрий-ионных аккумуляторов, твердотельных гравитационных накопителей, полупроводниковых преобразователей электрической энергии на основе современной элементной базы силовой электроники (кремний, карбид кремния, арсенид галлия) и иных.**

**Федеральный закон от 31 декабря 2014 г. №488-ФЗ
«О промышленной политике в Российской Федерации»**

**Федеральный закон от 5 апреля 2013 г. №44-ФЗ
«О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг
для обеспечения государственных и муниципальных нужд»**

**Федеральный закон от 18 июля 2011 г. №223-ФЗ
«О закупках товаров, работ, услуг отдельными видами
юридических лиц»**

1. Постановление Правительства РФ от 10 июля 2019 г. №878 «О мерах стимулирования производства радиоэлектронной продукции на территории Российской Федерации при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2016 г. №925 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации».

2. Постановление Правительства РФ от 30 апреля 2020 г. №616 «Об установлении запрета на допуск промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для государственных и муниципальных нужд, а также промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, работ (услуг, выполняемых)оказываемых) иностранными лицами, для целей осуществления закупок для нужд обороны страны и безопасности государства».

3. Постановление Правительства РФ от 30 апреля 2020 г. №617 «Об ограничениях допуска отдельных видов промышленных товаров, происходящих из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

4. Постановление Правительства РФ от 3 декабря 2020 г. №2013 «О минимальной доле закупок товаров российского происхождения»

5. Постановление Правительства РФ от 3 декабря 2020 г. №2014 «О минимальной обязательной доле закупок российских товаров и ее достижение заказчиком»

Постановление Правительства



**Постановление
Правительства Российской Федерации
от 17 июля 2015 г. №719**

«О подтверждении производства промышленной продукции на территории Российской Федерации»

Требования к промышленной продукции, предъявляемой в целях ее отнесения к продукции, произведенной на территории Российской Федерации, определены приложением к постановлению 719.

26.20.11 Компьютеры портативные массой не более 10 килограммов, такие как ноутбуки, планшетные компьютеры, карманные компьютеры, в том числе совмещающие функции мобильного телефонного аппарата, электронные записные книжки и аналогичная компьютерная техника

наличие у юридического лица - налогового резидента Российской Федерации, не находящегося под контролем иностранного государства, и (или) международной организации, и (или) иностранного юридического или физического лица, и (или) иностранной структуры без образования юридического лица [<12\(1\)>](#): прав на технологию, включая методики, ноу-хау, а также патентов, прав на конструкторскую и техническую документацию для проектирования, производства, модернизации и развития соответствующей продукции на территории Российской Федерации в соответствии со спецификацией на готовое изделие в следующем составе:

- технические условия;
- спецификация на готовое изделие с указанием сборочных единиц и деталей;
- руководство (инструкция) по эксплуатации;
- схема деления изделия;
- схема электрическая функциональная;
- технологическая инструкция;
- Gerber-файлы (трассировка печатной платы и схема расположения элементов);
- перечень комплектующих;
- прав на использование, модификацию, модернизацию, изменение встроенного микропрограммного обеспечения для схмотехнического решения, в том числе комплект программной документации, включающий:
 - комплект текстов программ (исходных кодов) и двоичных файлов-микрокодов;
 - руководство по компиляции и сборке встроенного микропрограммного обеспечения и инструкции на дискеточном образе в составе продукции;
 - документы, подтверждающие проведение на территории Российской Федерации следующих технологических операций:
 - сборка и монтаж всех элементов электронной компонентной базы на печатную плату (для печатных плат, содержащих в своем составе центральные процессоры);
 - запись в энергонезависимую память микропрограммного обеспечения для схмотехнического решения;
 - сборка и монтаж готовой продукции;
 - проведение технического контроля соответствия требованиям технических условий готового изделия;
 - проведение контроля количественных и качественных характеристик свойств готового изделия;
- наличие на территории Российской Федерации сервисного центра, уполномоченного осуществлять гарантийное, послегарантийное и послепродажное обслуживание продукции;



- по 31 декабря 2019 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных комплектующих изделий в размере не более 75 процентов цены товара или применение в товаре центрального процессора [<13>, удовлетворяющего требованиям к интегральной схеме первого уровня или интегральной схеме второго уровня, предъявляемым в целях ее отнесения к продукции, произведенной на территории Российской Федерации;](#)
- с 1 января 2020 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных комплектующих изделий в размере не более 60 процентов цены товара или применение в товаре центрального процессора [<13>, удовлетворяющего требованиям к интегральной схеме первого уровня или интегральной схеме второго уровня, предъявляемым в целях ее отнесения к продукции, произведенной на территории Российской Федерации;](#)
- с 1 июля 2021 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных комплектующих изделий в размере не более 60 процентов цены товара и применение в товаре центрального процессора [<13>, удовлетворяющего требованиям к интегральной схеме первого уровня или интегральной схеме второго уровня, предъявляемым в целях ее отнесения к продукции, произведенной на территории Российской Федерации;](#)
- с 1 января 2022 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных комплектующих изделий в размере не более 45 процентов цены товара и применение в товаре центрального процессора [<13>, удовлетворяющего требованиям к интегральной схеме первого уровня или интегральной схеме второго уровня, предъявляемым в целях ее отнесения к продукции, произведенной на территории Российской Федерации;](#)
- с 1 января 2025 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных комплектующих изделий в размере не более **35** процентов цены товара и применение в товаре центрального процессора [<13>, удовлетворяющего требованиям к интегральной схеме первого уровня или интегральной схеме второго уровня, предъявляемым в целях ее отнесения к продукции, произведенной на территории Российской Федерации.](#)

При хранении конструкторской и технической документации в электронном виде юридическое лицо обязано обеспечить ее запись, систематизацию, накопление, хранение и уточнение (обновление, изменение) с использованием баз данных, находящихся на территории Российской Федерации.

В случае использования прав на основании лицензионного соглашения срок лицензии должен быть не менее 5 лет, лицензия должна предоставлять российскому лицензиату право на самостоятельное усовершенствование, модификацию и расширение лицензионных технологий и (или) программного обеспечения с получением прав на измененную технологию и (или) программное обеспечение без обязательства предоставления лицензии на измененную технологию в пользу лицензиара

26.40.20.122 Приемники телевизионные (телевизоры) цветного изображения с жидкокристаллическим экраном, плазменной панелью

наличие у юридического лица - налогового резидента стран – членов Евразийского экономического союза:

прав на конструкторскую и техническую документацию в объеме, достаточном для производства, модернизации и развития соответствующей продукции, на срок не менее 5 лет в следующем составе:

технические условия;

спецификация на готовое изделие с указанием сборочных единиц и деталей;

руководство (инструкция) по эксплуатации;

технологическая инструкция;

Gerber-файлы (трассировка печатной платы и схема расположения элементов);

перечень комплектующих;

документов, подтверждающих проведение на территории Евразийского экономического союза следующих операций:

изготовление материнской платы с использованием технологии поверхностного монтажа печатных плат, в том числе заготовка радиоэлементов, установка всех радиоэлементов на печатные платы, пайка, диагностика, регулировка, контроль;

финишная сборка и регулировка готовой продукции, в том числе сборка, монтаж, настройка, контроль;

проведение технического контроля соответствия требованиям технических условий готового изделия, в том числе осуществление комплекса испытаний конечной продукции;

проведение контроля количественных и качественных характеристик свойств готового изделия;

сервисного центра на территории одной из стран - членов Евразийского экономического союза, уполномоченного осуществлять ремонт, послепродажное, гарантийное и постгарантийное обслуживание продукции.

По 31 декабря 2020 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных комплектующих изделий - не более 90 процентов цены товара;

с 1 января 2021 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных комплектующих изделий - не более 80 процентов цены товара;

с 1 января 2023 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных комплектующих изделий - не более 70 процентов цены товара;

с 1 января 2025 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных комплектующих изделий - не более 60 процентов цены товара

(введено [Постановлением Правительства РФ от 06.08.2018 N 920](#))



из 27.2

Системы накопления и хранения электрической энергии



наличие у юридического лица - налогового резидента стран - членов Евразийского экономического союза прав на конструкторскую и техническую документацию в объеме, достаточном для производства, модернизации и развития соответствующей продукции, на срок не менее 5 лет **<6>**.

Наличие на территории Российской Федерации сервисного центра, уполномоченного осуществлять ремонт, послепродажное и гарантийное обслуживание продукции.

Наличие в структуре предприятия-изготовителя собственных конструкторско-технологических подразделений.

До 31 декабря 2019 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных товаров - не более 60 процентов цены товара **<4>**;

с 1 января 2020 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных товаров - не более 50 процентов цены товара **<4>**;

с 1 января 2022 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных товаров - не более **30** процентов цены товара **<4>**.

При определении процентной доли при производстве товара учитываются следующие подсистемы (при наличии):
основная подсистема (включая подсистему накопления (аккумуляторы), подсистему преобразования энергии);
подсистема контроля и управления (включая подсистему управления, коммуникационную подсистему, подсистему защиты);
вспомогательная подсистема.

При производстве систем накопления и хранения электрической энергии должно быть изготовление или использование произведенных на территории Российской Федерации аккумуляторов

из 27.20.23.130
из 27.20.23.140

Литий-ионные аккумуляторы



наличие у юридического лица - налогового резидента стран - членов Евразийского экономического союза прав на техническую документацию в объеме, достаточном для производства, модернизации и развития соответствующей продукции, на срок не менее 5 лет **<6>**.

Наличие на территории Российской Федерации сервисного центра, уполномоченного осуществлять ремонт, послепродажное и гарантийное обслуживание продукции.

С 1 января 2018 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных товаров - не более 65 процентов цены товара **<4>**;

с 1 января 2020 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных товаров - не более 45 процентов цены товара **<4>**.

При определении процентной доли при производстве товаров учитываются следующие комплектующие изделия (при наличии):

катод (включающий катодные активные материалы, электропроводные добавки катода, связующее катодной массы, коллектор (токоотвод) катода);

анод (включающий анодные активные материалы, электропроводные добавки анода, связующее анодной массы, коллектор (токоотвод) анода);

электролит;

сепаратор;

предохранительные элементы;

корпус (оболочка блока электродов).

Осуществление на территории Российской Федерации с 1 января 2018 г. всех следующих технологических операций, формирующих (влияющих на) ключевые параметры продукции:

изготовление электродов (или использование электродов российского производства);

сборка блока электродов;

сборка аккумулятора;

формировка аккумулятора

Из 20

- Катализаторы гидроочистки Катализаторы гидрокрекинга
- Катализаторы каталитического крекинга
- Катализаторы риформинга
- Катализаторы изомеризации
- Катализаторы нефтехимии
- Катализаторы для процессов деароматизации
- Катализаторы для производства водорода
- Катализаторы газохимии
- Регенерированные (реактивированные) катализаторы
- Катализаторы для производства масел
- Катализаторы нефтехимии (массивные катализаторы, в том числе инициаторы и сокатализаторы)



наличие у юридического лица - налогового резидента стран - членов Евразийского экономического союза прав на конструкторскую и техническую документацию в объеме, достаточном для производства, модернизации и развития соответствующей продукции, на срок не менее 5 лет [<6>](#);

осуществление на территории Российской Федерации до 1 января 2018 г. не менее 3 из следующих технологических операций, с 1 января 2018 г. не менее 5 таких операций, с 1 января 2020 г. - всех следующих технологических операций, формирующих ключевые параметры (влияющих на ключевые параметры) продукции:

- синтез;
- смешение;
- пропитка;
- сушка;
- прокалка;
- тестирование;
- затаривание.

До 1 января 2018 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве товара иностранного [<1> сырья и материалов - не более 49 процентов цены общего количества сырья и материалов, необходимых для производства товара;](#)

с 1 января 2018 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве товара иностранного [<1> сырья и материалов - не более 25 процентов цены общего количества сырья и материалов, необходимых для производства товара;](#)

с 1 января 2020 г. соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве товара иностранного [<1> сырья и материалов - не более 10 процентов цены общего количества сырья и материалов, необходимых для производства товара](#)

из 27.11.2

Генератор безредукторной
ветроэнергетической установки



наличие у юридического лица - налогового резидента Российской Федерации прав на конструкторскую и техническую документацию в объеме, достаточном для производства, модернизации и развития соответствующей продукции на срок не менее 5 лет [«6»](#).

Наличие на территории Российской Федерации сервисного центра, уполномоченного осуществлять ремонт, послепродажное и гарантийное обслуживание продукции.

Наличие в структуре предприятия-изготовителя собственных конструкторско-технологических подразделений.

Осуществление на территории Российской Федерации всех следующих технологических операций, формирующих (влияющих на) ключевые параметры продукции (при наличии) (15 баллов):

- изготовление листов статора и (или) ротора;
- обмотка статора и (или) ротора;
- установка постоянных магнитов;
- намотка катушек возбуждения;
- сборка генератора;
- испытание генератора.

С 1 марта 2021 г. при производстве использование иностранных материалов (сырья) и комплектующих в объеме более 25 процентов общей стоимости использованных при производстве материалов (сырья) и комплектующих не допускается.

Использование магнитов редкоземельных постоянных (10 баллов)

из 25.99.29.110 Магниты редкоземельные постоянные

наличие у юридического лица - налогового резидента стран - членов Евразийского экономического союза прав на конструкторскую и техническую документацию в объеме, достаточном для производства, модернизации и развития соответствующей продукции;

наличие в структуре предприятия-изготовителя собственных конструкторско-технологических подразделений.

Осуществление на территории Российской Федерации следующих технологических операций, формирующих (влияющих на) ключевые параметры продукции (при наличии):

плавка (80 баллов);

помол (90 баллов);

прессование (100 баллов);

спекание и термообработка заготовок (240 баллов);

контроль магнитных параметров и химического состава (20 баллов);

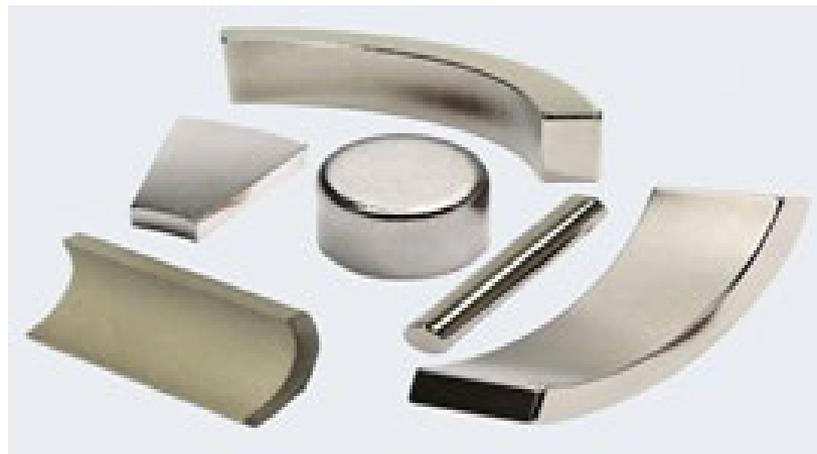
механическая обработка заготовки (160 баллов);

нанесение гальванических и эпоксидного покрытий (40 баллов);

намагничивание (20 баллов);

маркировка (40 баллов);

проведение испытаний (10 баллов).



Соблюдение процентной доли стоимости использованных при производстве иностранных материалов (сырья) и комплектующих - не более 25 процентов цены общего количества материалов (сырья) и комплектующих, необходимых для производства товара (200 баллов)

"10. Продукция отрасли металлургии и материалов, классифицируемая кодом по ОК 034-2014 (КПЕС 2008) из [25.99.29.110 "Магниты редкоземельные постоянные"](#), может быть отнесена к продукции, произведенной на территории Российской Федерации, при условии достижения в совокупности следующего суммарного количества баллов за выполнение на территории Российской Федерации указанных операций (условий) для каждой единицы продукции:

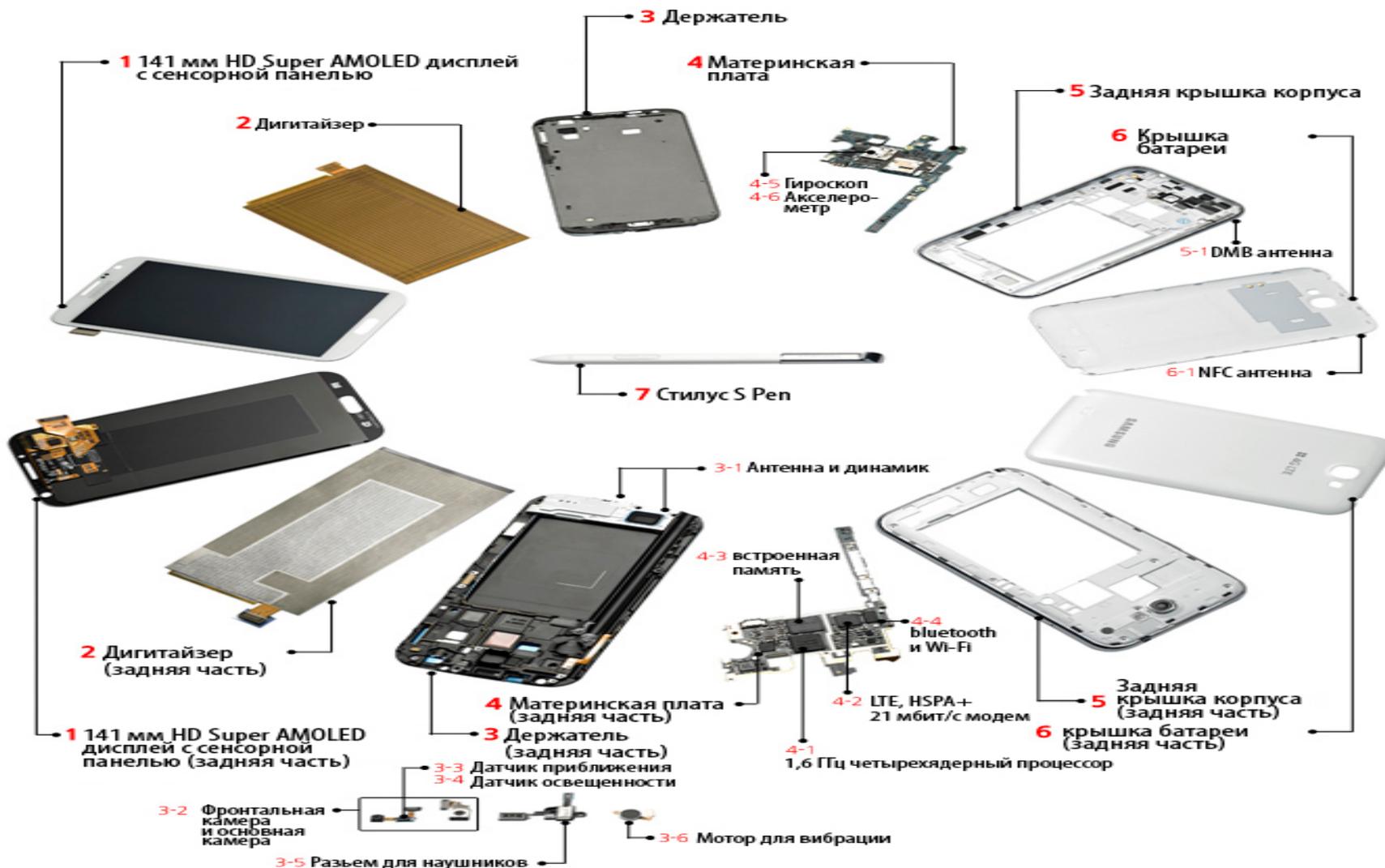
до 1 января 2021 г. - 70 баллов;

с 1 января 2021 г. - 110 баллов;

с 1 января 2022 г. - 270 баллов;

с 1 июля 2023 г. - 900 баллов."

Смартфон



$$R = \sum_{n=1}^{15} [P_n \times D_n - C_n \times Q_n]$$

где

R – прибыль;

P_n – цена n-го оксида РЗМ;

D_n – спрос n-го оксида РЗМ;

C_n – себестоимость n-го оксида РЗМ;

Q_n – содержание n-го оксида РЗМ в сырье

$$R = \sum_{n=1}^{15} [P_n \times D_n - C_n \times Q_n] \rightarrow \max$$

Благодарю за внимание