



# ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## РАСПОРЯЖЕНИЕ

от 2 декабря 2021 г. № 3420-р

МОСКВА

Утвердить прилагаемые изменения, которые вносятся в перечень видов технологий, признаваемых современными технологиями в целях заключения специальных инвестиционных контрактов, утвержденный распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 ноября 2020 г. № 3143-р (Собрание законодательства Российской Федерации, 2020, № 50, ст. 8251).

Председатель Правительства  
Российской Федерации

М.Мишустин

УТВЕРЖДЕНЫ  
распоряжением Правительства  
Российской Федерации  
от 2 декабря 2021 г. № 3420-р

**ИЗМЕНЕНИЯ,  
которые вносятся в перечень видов технологий, признаваемых современными технологиями в целях заключения  
специальных инвестиционных контрактов**

1. После позиции 3 дополнить позицией 3.1 следующего содержания:

"3.1.	Технология по инновационному производству высококачественной стали, горячекатаного и холоднокатаного плоского проката из легированных нержавеющей сталей и сплавов коррозионно-стойких, жаростойких и жаропрочных с использованием современных цифровых решений для удовлетворения потребностей отраслей промышленности	формы первичные из нержавеющей стали прочие; формы первичные из прочих легированных сталей прочие; прокат листовой горячекатаный из нелегированных сталей, без дополнительной обработки, шириной не менее 600 мм; прокат листовой горячекатаный из прочих	24.10.22.119; 24.10.23.119; 24.10.31.000; 24.10.33.000; 24.10.34.000; 24.10.35.000; 24.10.42.000; 24.32.10.000	жидкая сталь, предварительно обработанная на агрегатах внепечной обработки, поставляемая с температурой 1560 - 1680 °С в сталеразливочном ковше: марки стали: легированные нержавеющей стали коррозионностойкие, жаростойкие, жаропрочные структурных классов мартенситного, мартенсито-ферритного, ферритного, аустенито-мартенситного, аустенито-ферритного, аустенитного; качественные параметры: низкое (до 0,3 процента) и ультранизкое (до 0,005 процента) содержание углерода, низкая концентрация	11 июня 2071 г.	да	неприменимо	обеспечит развитие сопутствующих отраслей в Российской Федерации за счет производства продукции с новыми для Российской Федерации уникальными свойствами, развитие спроса на данный вид продукции, ранее не производимой в Российской Федерации, развитие экспортных поставок новой для Российской Федерации продукции. В ходе реализации технологии планируется непрерывное усовершенствование свойств продукции и разработка новых видов продукции с новыми	1".
-------	---	---	---	---	-----------------	----	-------------	---	-----

<p>Российской Федерации (включая атомное и энергетическое машиностроение, судостроение, авиастроение, космическую, химическую промышленность, строительство, металлургию и иные отрасли), а также для развития экспортного потенциала Российской Федерации</p>	<p>легированных сталей, без дополнительной обработки, шириной не менее 600 мм; прокат листовой горячекатаный из нержавеющей сталей, без дополнительной обработки, шириной не менее 600 мм; прокат листовой горячекатаный из нержавеющей сталей, без дополнительной обработки, шириной менее 600 мм; прокат листовой холоднокатаный из нержавеющей сталей, без дополнительной обработки, шириной не менее 600 мм; прокат листовой холоднокатаный стальной, неплакированный, шириной менее 600 мм</p>	<p>газов и вредных примесей.          Прокат листовой горячекатаный:          марки стали: углеродистые и легированные конструкционные марки стали качественные и обыкновенного качества;          размеры: ширина до 1700 мм, толщина 1,8 - 13 мм, длина (листов) до 12 м, масса (рулонов) до 30 тонн.          Прокат листовой горячекатаный.          марки стали: легированные нержавеющей стали коррозионностойкие, жаростойкие, жаропрочные структурных классов, мартенситного, мартенсито-ферритного, ферритного, аустенито-мартенситного, аустенито-ферритного, аустенитного;          размеры: ширина до 1600 мм, толщина 2 - 13 мм длина (листов) до 12 м, масса (рулонов) до 30 тонн.          Прокат листовой холоднокатаный.          марки стали: легированные нержавеющей стали коррозионностойкие, жаростойкие, жаропрочные структурных классов, мартенситного, мартенсито-ферритного, ферритного, аустенито-мартенситного, аустенито-ферритного, аустенитного;          размеры: ширина до 1600 мм, толщина 0,3 - 5 мм, длина (листов) до 12 м, масса (рулонов) до 30 тонн;          Все указанные виды продукции гарантированно удовлетворяют актуальные технические</p>	<p>свойствами и повышенными качественными характеристиками</p>
--	---	--	--

требования действующих отечественных (ГОСТ) и зарубежных (ASTM, ASME, EN, DIN, BS и других) стандартов с учетом практикуемых дополнительных требований потребителей. Соответствие заявленным техническим требованиям гарантируется предусмотренным набором технологического оборудования

## 2. После позиции 41 дополнить позициями 41<sup>1</sup> и 41<sup>2</sup> следующего содержания:

"41 <sup>1</sup> .	Технология производства жидкокристаллических экранных модулей	жидкокристаллический экран и продукция на его основе (мониторы, приемники телевизионные (телевизоры) цветного изображения, интерактивные панели, интерактивные столы, панели для видеостен, устройства отображения информации (прочие)	26.1; 26.20.13.000; 26.20.14.000; 26.20.15.000; 26.20.16.160; 26.20.16.190; 26.20.17.110; 26.40.20.122; 26.40.34.110	тип экрана: LCD (жидкокристаллический); количество пикселей по вертикали - от 720 до 4320, по горизонтали - от 1024 до 7680; диапазон яркости подсветки 250 - 3000 кд/м <sup>2</sup> ; Тип подсветки - торцевая светодиодная либо прямая светодиодная; углы обзора: 178 градусов по вертикали, 178 градусов по горизонтали; время отклика (серый к серому): не более 8 мс; поддерживаемые способы передачи данных цифрового видеосигнала: LVDS, ePD, V-by-one; Метод управления яркостью подсветки: ШИМ-модуляция (широтно-импульсная модуляция); тип поляризатора: антибликовый; значение твердости защитного покрытия по шкале Мооса: 2H-7H; ресурс светодиодной подсветки: от 30000 до 50000 часов; диапазон рабочих температур: от 0 до	1 января 2030 г.	да	обязательно	внедрение технологии производства жидкокристаллических экранов в России решает задачи: импортозамещения средств отображения информации, востребованных во всех сферах экономики страны; замещения импортной готовой продукции на сумму до 60 млрд. рублей в год при объеме рынка свыше 200 млрд. рублей в год; создания высокопроизводительных рабочих мест; экономии валютных средств на реализацию федеральных проектов по цифровизации отраслей экономики (производство, образование, оборона и прочие)	3
--------------------	---	--	--	---	------------------	----	-------------	--	---

+50°C; диапазон температуры хранения:  
от -20 до +60°C

41 <sup>2</sup> .	Технология сквозного цифрового контроля качества поверхностного монтажа элементов электронных компонентов на базе автоматических оптических инспекций	электронные печатные платы (любой сложности); компьютеры и периферийное оборудование; коммуникационное оборудование; охранная сигнализация	26.12	выделенная линия автоматического монтажа включает комплекс современных автоматических инспекций на всех стадиях производства (после принтера трафаретной печати, после автоматов установки компонентов и после печи оплавления припоя). Внедренные в них инструменты контроля (3D, RGB-подсветка, боковые камеры и онлайн-рентген) формируют большое количество контрольной информации, объединенной в общей базе для обработки больших объемов данных на сервере. Обработка информации обеспечивает внедрение интеллектуальных технологий принятия решения о качестве продукции, контроля выполнения требований стандартов качества по каждому виду продукции (импортозамещающая электроника, в том числе компьютеры и серверы на базе микропроцессора "Эльбрус", телекоммуникационное оборудование и др.), минимизацию "человеческого фактора" на этапе технического контроля. Применяемая цифровая производственная технология позволит от 1,5 до 6 раз уменьшить затраты времени сотрудника отдела технического контроля, по сравнению с 2D-AOI, до значения, меньшего чем такт производства продукции на линии автоматического монтажа. В этой технологии сотрудник отдела	8 декабря 2030 г.	да	обязательно	совершенствование метода контроля качества промышленной продукции на основе инспекций (3D, RGB-подсветки, боковых камер и онлайн-рентгена) с обработкой и накоплением опыта повысят достоверность, их поэтапное внедрение обеспечит создание цифрового производства электроники. Опыт ведущих мировых производств подтверждает эту тенденцию	3".
-------------------	---	--	-------	---	-------------------	----	-------------	--	-----

технического контроля будет выполнять полный оптический контроль продукции на линии, соблюдая ритм автоматического монтажа конвейера. Это обеспечит принципиально не достижимое старыми методами повышение производительности и выхода годных изделий, снижение себестоимости продукции

### 3. Позицию 46 изложить в следующей редакции:

"46. Технология производства периферийного печатающего и многофункционального печатающе-сканирующего оборудования для информационно-вычислительной техники и систем, в том числе, с использованием отечественной электронной компонентной базы	принтеры, периферийное многофункциональное печатающе-сканирующее оборудование	26.20.16.120; 26.20.18	метод производства: крупносерийное производство изделий с применением автоматических, роботизированных производственных комплексов, систем прослеживаемости и цифровым управлением высокотехнологичным производством. Общие требования: технология печати: электрографическая или струйная, или светодиодная; Способ подключения: USB и (или) LAN и (или) и WI-FI и (или) QR-код; цветность печати: черно-белая и (или) цветная; совместимость с операционными системами, входящими в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных.	31 декабря 2030 г.	да	обязательно	разработка заявленной технологии печатающего и многофункционального печатающе-сканирующего оборудования обеспечит развитие: отечественной технологии производства печатающего и многофункционального печатающе-сканирующего оборудования; электрографической технологии печати; технологии производства интегральных схем; встроенного программного обеспечения; прикладного программного обеспечения; освоения полного цикла производства расходных материалов на территории Российской Федерации;	2".
			Для печатающего оборудования формата А4: скорость черно-белой печати в формате А4 для устройств черно-					

белой печати по ISO/IEC 24734,  
стр./мин:  $\geq 30$ ;  
скорость цветной печати в формате  
A4 для устройств цветной печати по  
ISO/IEC 24734, стр/мин: $\geq 15$ ;  
максимальное разрешение печати по  
горизонтали, dpi:  $\geq 600$ ;  
максимальное разрешение печати по  
вертикали,  
dpi:  $\geq 600$ .

Для печатающего оборудования  
формата A3:  
скорость черно-белой печати в  
формате A4 для устройств черно-  
белой печати по ISO/IEC 24734,  
стр./мин:  $\geq 30$ ;  
скорость цветной печати в формате  
A4 для устройств цветной печати по  
ISO/IEC 24734, стр/мин:  $\geq 30$ ;  
максимальное разрешение печати по  
горизонтали, dpi:  $\geq 1200$ ;  
максимальное разрешение печати по  
вертикали,  
dpi:  $\geq 1200$ .

Для многофункционального  
печатающе-сканирующего  
оборудования формата A4:  
скорость черно-белой печати в  
формате A4 для устройств черно-  
белой печати по ISO/IEC 24734,  
стр./мин:  $\geq 30$ ;  
скорость цветной печати в формате  
A4 для устройств цветной печати по  
ISO/IEC 24734, стр/мин:  $\geq 15$ ;  
скорость сканирования A4,  
стр/мин:  $\geq 20$ ;  
тип сканирования: протяжный и  
планшетный;  
наличие устройства автоподачи

развитие сопутствующих  
технологий, включая  
литье пластиковых  
деталей, сборки  
и регулировки, систем  
прослеживаемости и  
цифрового управления  
высокотехнологичным  
производством

сканера;  
максимальное разрешение  
сканирования по вертикали,  
dpi:  $\geq 600$ ;  
максимальное разрешение  
сканирования по горизонтали,  
dpi:  $\geq 600$ ;  
максимальное разрешение печати по  
горизонтали, dpi:  $\geq 600$ ;  
максимальное разрешение печати по  
вертикали,  
dpi:  $\geq 600$ .  
Для многофункционального  
печатающе-сканирующего  
оборудования формата А3:  
скорость черно-белой печати в  
формате А4 для устройств черно-  
белой печати по ISO/IEC 24734,  
стр/мин:  $\geq 35$ ;  
скорость цветной печати в формате  
А4 для устройств цветной печати по  
ISO/IEC 24734, стр/мин:  $\geq 35$ ;  
скорость сканирования А4,  
стр/мин:  $\geq 50$ ;  
тип сканирования: протяжный и  
планшетный;  
наличие устройства автоподачи  
сканера;  
максимальное разрешение  
сканирования по вертикали,  
dpi:  $\geq 600$ ;  
максимальное разрешение  
сканирования по горизонтали,  
dpi:  $\geq 600$ ;  
максимальное разрешение печати по  
горизонтали, dpi:  $\geq 1200$ ;  
максимальное разрешение печати по  
вертикали,  
dpi:  $\geq 1200$



4. После позиции 58 дополнить позициями 58<sup>1</sup> - 58<sup>13</sup> следующего содержания:

"58 <sup>1</sup> .	Технология определения и контроля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	автоматизированная система учета выбросов в атмосферу загрязняющих веществ	26.51.5	показатели точности измерений концентрации и массы загрязняющих веществ должны удовлетворять обязательным метрологическим требованиям, установленным приказом Минприроды России: предельно допустимая погрешность при измерении концентрации органических и неорганических веществ (мг/м <sup>3</sup> ) в промышленных выбросах в атмосферу $\pm(8..25)$ процентов; измерение скорости газопылевых потоков, м/с $\pm(4..25)$ процентов; система должна удовлетворять требования к автоматическим средствам измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ, установленным постановлением Правительства Российской Федерации от 13 марта 2019 г. № 263 "О требованиях к автоматическим средствам измерения и учета показателей выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ, к техническим средствам фиксации и передачи информации о показателях выбросов загрязняющих веществ и (или) сбросов загрязняющих веществ в государственный реестр объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду"	1 декабря 2030 г.	да	необязательно, так как может не быть необходимости в создании результатов интеллектуальной деятельности на основе такой технологии	потенциалом развития технологии является увеличение точности измерения массы выбросов вредных веществ в атмосферу и сокращение затрат предприятий из-за уменьшения погрешности измерений	2
--------------------	---	--	---------	--	-------------------	----	--	--	---

58 <sup>2</sup> .	Технология измерения и контроля расхода, уровня, давления жидкостей и газов	приборы измерения и контроля расхода, уровня, давления жидкостей и газов	26.51.52	<p>приборы измерения и контроля расхода, уровня, давления жидкостей и газов должны соответствовать следующим техническим характеристикам:</p> <p>минимальная приведенная относительная погрешность измерений массового расхода до 0,05 процента;</p> <p>минимальная приведенная относительная погрешность измерений плотности до 0,05 процента;</p> <p>минимальная приведенная относительная погрешность измерений объемного расхода до 0,1 процента;</p> <p>диапазон преобразования плотности: 350-3000 кг/м<sup>3</sup>;</p> <p>диапазон измерения массового расхода: 0,1-3500 кг/м<sup>3</sup>;</p> <p>диапазон измерения объемного расхода: 0,1-1000000 м<sup>3</sup>/ч;</p> <p>температура рабочей среды - 250...+450 °С;</p> <p>диапазон температуры окружающей среды: -70...+70 °С;</p> <p>скорость потока: до 120 м/с;</p> <p>возможность работы во взрывоопасных зонах 0, 1, 2;</p> <p>измерительное расстояние: от 0.05м до 15м;</p> <p>избыточное давление измеряемой среды до 400 бар</p>	5 июня 2030 г.	нет	необязательно, так как может не быть необходимо-сти в создании результатов интеллектуальной деятельности на основе такой технологии	потенциалом развития ультразвуковой технологии измерения расхода жидкости является увеличение точности измерения расхода жидкости за счет совершенствования алгоритмов расчета и измерительных принципов и датчиков	2
58 <sup>3</sup> .	Технология интеграции современных MEMS устройств (микроэлектромеханических систем) в	датчики давления (избыточного, абсолютного, разрежения,	26.51.52	<p>основные метрологические характеристики: основная погрешность датчика давления до 0,04 процента диапазона;</p>	31 декабря 2030 г.	нет	необязательно, так как может не быть	технология обеспечит возможность изготовления интеллектуальных приборов измерения температуры и	2

	промышленные приборы для измерения давления и температуры в целях повышения качественных показателей измерения и расширения функциональных возможностей. Способы построения беспроводных промышленных сетей передачи данных с самоорганизующейся топологией в целях реализации концепции промышленного интернета вещей (IIoT)	дифференциального, гидростатического). Датчики температуры (термопара, термосопротивления)		стабильность показаний до 0,015 процента от верхнего предела измерений в год в течение 10 лет. Широкий диапазон перестройки 100:1. Автоматическая температурная компенсация. Возможность автономной работы, энергонезависимость		необходимо-сти в создании результатов интеллектуальной деятельности на основе такой технологии	давления с функцией оценки достоверности измерения, существенно повысить метрологическую надежность приборов и снизить затраты на эксплуатацию		
58 <sup>4</sup> .	Технология прямого измерения массового расхода и плотности жидкости, газа, взвесей на основе эффекта Кориолиса с возможностью компенсации влияния температуры (и выводом ее как измерительной информации) и давления	массовый кориолисовый расходомер с функцией самодиагностики и компенсацией влияния давления	26.51.52.110	серийные расходомеры должны обладать следующими характеристиками: минимальная относительная погрешность измерений 0,05 процента; диапазон измерения плотности: 350 - 3000 кг/м <sup>3</sup> ; температура рабочей среды - 240-+200 °С; давление измеряемой среды: до 200 бар; уровень взрывозащиты - зона 0, 1 и 2	1 ноября 2035 г.	нет	необязательно, так как может не быть необходимо-сти в создании результатов интеллектуальной деятельности на основе такой технологии	за счет совершенствования алгоритмов расчета массового расхода, плотности и температуры протекающей жидкости или газа посредством кориолисового расходомера возможно создание прибора учета, способного измерять расход двухфазной среды с погрешностью менее 0,5 процента	2
58 <sup>5</sup> .	Технология измерения расхода жидкости	ультразвуковые приборы контроля расхода жидкости и газа	26.51.52.110	расходомер является измерительным прибором, основными техническими характеристиками которого являются: относительная погрешность измерения расхода при коммерческом учете: до 0,1 процента; относительная погрешность	1 декабря 2030 г.	нет	необязательно, так как может не быть необходимо-сти в создании результатов интеллек-	потенциалом развития ультразвуковой технологии измерения расхода жидкости является увеличение точности измерения расхода жидкости	2

				измерения расхода при технологическом учете: до 1 процента; диапазон температур измеряемой среды - $-200...+250^{\circ}\text{C}$ ; диапазон температуры окружающей среды - $-60...+85^{\circ}\text{C}$ ; скорость потока газа - до 12 м/с; возможность работы во взрывоопасных зонах 0, 1, 2; измерительное расстояние - от 10 мм до 2,4 м; избыточное давление измеряемой среды - от 0...400 бар			туальной деятельности на основе такой технологии		
58 <sup>6</sup> .	Технология измерения концентрации, вязкости и плотности жидких сред	прибор измерения концентрации, вязкости и плотности жидких сред	26.51.52.190	технические характеристики прибора на основе комбинации камертонного и ультразвукового методов: относительная погрешность измерения плотности - до 0,005 процента; относительная погрешность измерения концентрации - до 0,1 процента; диапазон температур измеряемой среды: $-100...+200^{\circ}\text{C}$ ; диапазон температуры окружающей среды: $-60...+85^{\circ}\text{C}$ ; возможность работы во взрывоопасных зонах 0, 1, 2; избыточное давление измеряемой среды - от 0...400 бар	1 декабря 2035 г.	нет	необязательно, так как может не быть необходимости в создании результатов интеллектуальной деятельности на основе такой технологии	потенциалом развития метода является увеличение точности измерения параметров жидких сред до 0,005 процента	2
58 <sup>7</sup> .	Технология прямого измерения плотности жидкости, газа, взвесей на основе механического резонанса с компенсацией температурного влияния	погружной плотномер камертонного типа	26.51.52.190	серийные погружные плотномеры должны обладать следующими характеристиками: диапазон преобразования плотности - 0 - 3000 кг/м <sup>3</sup> ; калибруемый диапазон плотности - 600 - 1250 кг/м <sup>3</sup> ;	3 июня 2050 г.	да	необязательно, так как может не быть необходимости в создании результатов	совершенствование алгоритмов расчета плотности и температуры измеряемой жидкости или газа посредством погружного плотномера камертонного типа позволит создать прибор учета, способный измерять плотность с	2

основная погрешность преобразования плотности -  $0,5 \text{ кг/м}^3$ ; повторяемость -  $1,0 \text{ кг/м}^3$ ; температурный диапазон: рабочей среды -  $-50 \text{ }^\circ\text{C} \dots +100 \text{ }^\circ\text{C}$ ; окружающей среды -  $-40 \text{ }^\circ\text{C} \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$ ; диапазон вязкости -  $0-15000 \text{ сП}$ ; коэффициент коррекции плотности в зависимости от температуры -  $\pm 0,0001 \text{ кг/м}^3/^\circ\text{C}$

интеллектуальной деятельности на основе такой технологии

основной погрешностью менее  $1 \text{ кг/м}^3$ , высокой простоты в обслуживании для высоковязких сред. Дальнейшая разработка модификаций продукта обеспечит применение данной технологии в ультразвуковых расходомерах, для повышения точности последних при коммерческом учете жидкости или газа. Продукция будет конкурентоспособной на мировом рынке, на котором существует спрос на такую продукцию

58 <sup>8</sup> .	Технология производства аппаратуры контроля загрязнения атмосферного воздуха	малогабаритная аппаратура контроля загрязнения атмосферы воздуха	26.51.53.110	компактность, всепогодность, легкость в обслуживании, беспроводная передача данных	1 января 2030 г.	нет	необязательно, так как может не быть необходимости в создании результатов интеллектуальной деятельности на основе такой технологии	внедрение заявленной технологии позволит контролировать в режиме реального времени уровень загрязнения окружающего воздуха с беспроводной передачей информации в центры обработки. Организация производства малогабаритной аппаратуры контроля загрязнения воздуха позволяет расширить сеть наблюдения за качеством воздуха, а применение SMART-технологии позволит строить локальные прогнозы загрязнения атмосферного воздуха в реальном масштабе времени	3
58 <sup>9</sup> .	Технология производства взрывозащищенных газоанализаторов кислорода и монооксида углерода	газоанализатор кислорода и монооксида углерода	26.51.53.110	технические характеристики газоанализатора кислорода и монооксида углерода должны соответствовать положениям информационно-технического справочника по наилучшим	1 января 2030 г.	нет	необязательно, так как может не быть необходимости	разработка газоанализатора кислорода и монооксида углерода представляет определенный интерес для широкого применения на крупных промышленных предприятиях	3

доступным технологиям  
(ИТС НДТ 22.1-2016)

в создании результатов интеллектуальной деятельности на основе такой технологии и в местах коллективного пользования. Потенциал развития технологии связан с созданием автоматизированных систем контроля состояния атмосферы и принятия оперативных мер по нейтрализации вредных для жизни и здоровья населения веществ

58 <sup>10</sup> .	Технология производства газоанализаторов	многоканальный стационарный газоанализатор для измерения концентраций взрывоопасных токсичных газов	26.51.53.110	<p>диапазон температуры окружающей и анализируемой средней °С: для сенсоров IR, СТ, PID от -60 до +65; для ЕС: от -40 до +50; относительная влажность - не более 98 процентов; Вид взрывозащиты - 1 Ex d [ia] ПС Т6 X; Диапазон атмосферного давления - от 84 до 106,7 кПа; Перечень определяемых газов: IR СТ: пары нефти и нефтепродуктов; уксусная кислота (СНЗСООН); метан (СН4); этан (С2Н6); пропан (С3Н8); бутан (С4Н10); изобутан (i-С4Н10); пентан (С5Н12); циклопентан (С5Н10); гексан (С6Н14); циклогексан (С6Н12); пропен (пропилен) (С3Н6); метанол (СН3ОН); этанол (С2Н5ОН); гептан (С7Н16); этилен (С2Н4); оксид этилена (С2Н4О); бензол (С6Н6); диоксид углерода (СО2) (только ДГС ЭРИС-230IR); водород (Н2) (только ДГС ЭРИС-230СТ); амилен (изомеры); ацетилен; ацетон; ацетальдегид; топливо дизельное; уайт-спирит; топливо для реактивных</p>	31 декабря 2030 г.	да	необязательно, так как может не быть необходимо-сти в создании результатов интеллектуальной деятельности на основе такой технологии	используемые в настоящее время газоанализаторы обеспечивают контрольные функции в достаточно узком спектре типов газов. Указанные газоанализаторы имеют широкий спектр типов анализируемых газов, в том числе взрывоопасных, что имеет большое значение для обеспечения безопасности работы во взрывоопасных помещениях, шахтах, скважинах и тому подобных	3
--------------------	--	---	--------------	--	--------------------	----	---	--	---

двигателей; бензин автомобильный;  
бензин авиационный; газовый  
конденсат; бензин неэтилированный;  
керосин; бутадиев -1,3; бутилен  
(изомеры); бутиловый спирт,  
бутанол; газы углеводородные  
сжиженные; дивинил; диоксан;  
диэтиловый эфир; изобутиловый  
спирт, изобутанол; изобутилен;  
изопропиловый спирт, изопропанол;  
изопрен; метанол; метилэтилкетон,  
этилметилкетон; окись пропилена;  
окись этилена; уксусная кислота;  
формальдегид; ЕС: сероводород  
(H<sub>2</sub>S); оксид этилена (C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O);  
гидразин (N<sub>2</sub>H<sub>4</sub>); хлороводород  
(HCl); фтористый водород (HF);  
озон (O<sub>3</sub>); силан (SiH<sub>4</sub>); оксид азота  
(NO); диоксид азота (NO<sub>2</sub>); аммиак  
(NH<sub>3</sub>); цианистый водород (HCN);  
монооксид углерода (CO); хлор (Cl<sub>2</sub>);  
диоксид серы (SO<sub>2</sub>); кислород (O<sub>2</sub>);  
PID: винилхлорид; бензол; пропанол;  
стирол; этанол; бутанол; метанол;  
толуол; фенол; ксилол; арсин;  
фосфин; эпихлоргидрин;  
моноэтиламин; диэтиламин;  
бутилакрилат; Н-пропилацетат;  
оксид этилена; диоксид хлора;  
диэтиламин; триэтиламин;  
этилбензол; изобутилен;  
Н-диметилацетамид;  
моноэтиленгликоль;  
диэтиленгликоль; этилхлорформат;  
2-этилгексиламин; гексафторид серы;  
хлористый бензил; фурфуриловый  
спирт; уксусная кислота; акриловая  
кислота

58 <sup>11</sup> .	Технология производства оптических газоанализаторов контроля выбросов вредных веществ в атмосферу	оптические газоанализаторы дымовых газов	26.51.53.110	технические характеристики оптических газоанализаторов должны обеспечивать контроль загрязняющих веществ от мусоросжигательных заводов и предприятий нефтехимической промышленности в соответствии с требованиями информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям (ИТС НДТ 22.1-2016)	1 января 2030 г.	да	необязательно, так как может не быть необходимо-сти в создании результатов интеллектуальной деятельности на основе такой технологии	технология основана на применении современных оптических методов анализа состава горячих, влажных и загрязненных газовых сред, и современных средств обработки данных и их визуализации. Развитие сети мусороперерабатывающих предприятий и предприятий нефтехимической промышленности требует создания приборов контроля отсутствия вредных веществ в газовых продуктах промышленного производства	3
58 <sup>12</sup> .	Технология производства систем контроля выбросов во взрывозащищенном исполнении	система контроля выбросов для размещения во взрывоопасных зонах	26.51.53.110	технические характеристики систем контроля выбросов для размещения во взрывоопасных зонах должны соответствовать положениям информационно-технического справочника по наилучшим доступным технологиям (ИТС НДТ 22.1-2016)	1 января 2030 г.	нет	необязательно, так как может не быть необходимо-сти в создании результатов интеллектуальной деятельности на основе такой технологии	технология основана на применении оптических методов анализа с использованием метода инфракрасной спектроскопии состава объема или массы химических веществ, либо смеси химических веществ, микроорганизмов, иных веществ выброса в атмосферный воздух. Потенциалом развития технологии является расширение базы детектируемых веществ, интеграция в систему оповещения ответственных объектов, повышение чувствительности системы за счет совершенствования алгоритма обработки информации	3
58 <sup>13</sup> .	Технология изготовления линейных тензометрических сенсоров	тензорезистивные датчики	26.51.6	диапазон измерения нагрузки - от 0 до 10000 кг; предел допустимой нагрузки - от максимальной 120 процентов;	5 июня 2030 г.	нет	необязательно, так как может не быть необходимо-	технология изготовления линейного сенсора осевых нагрузок автомобильного транспорта применяется для	1".



предел допускаемой относительной погрешности - 0,5 процента;  
 степень защиты;  
 диапазон рабочих температур - от -50 до +60°C;  
 номинальный выходной сигнал - 0,35±0,05 мВ/В;  
 значение входного сопротивления датчика - 310±5 Ом;  
 значение выходного сопротивления датчиков - 290±5 Ом;  
 масса - не более 80 кг;  
 напряжение питания - 5 В;  
 средний срок службы - не менее 10 лет;  
 вероятность безотказной работы за 20000 ч. 0,9.

сти в  
 создании  
 результатов  
 интеллек-  
 туальной  
 деятельности  
 на основе  
 такой  
 технологии

промышленного серийного производства автоматических пунктов весового и габаритного контроля (АПВГК) и может найти применение в различных системах автоматизации автодорожных сетей России и зарубежных стран

## 5. После позиции 62 дополнить позицией 62<sup>1</sup> следующего содержания:

"62 <sup>1</sup> .	Технология производства томографа магнитно-резонансного	томографы магнитно-резонансные	26.60.12.131	<p>типовая однородность магнитного поля, ppm в объемах:          10 см x 10 см x 10 см - 0,007;          20 см x 20 см x 20 см - 0,035;          30 см x 30 см x 30 см - 0,10;          40 см x 40 см x 40 см - 0,40.          Максимальное диагностическое поле обзора - 500 мм по всем 3 осям x,y,z.;          показатели энергоэффективности:          мощность усилителя радиочастотного передатчика - 10 кВт;          энергоэффективнее аналогов на 20 - 80 процентов</p>	31 декабря 2032 г.	да	обязательно	<p>внедрение современной технологии в серийное производство позволит создать компетенции по промышленному производству томографа магнитно-резонансного в Российской Федерации. Запланировано дальнейшее совершенствование технологии производства томографа магнитно-резонансного 1,5 Тл для целей углубления локализации комплектующих изделий и создания томографа магнитно-резонансного российского производства с характеристиками, превышающими мировые образцы. Ключевыми направлениями развития</p>	2".
--------------------	---	--------------------------------	--------------	---	--------------------	----	-------------	--	-----

технологии томографа магнитно-резонансного являются как внедрение алгоритмов искусственного интеллекта на основе глубокого машинного обучения для минимизации и стандартизации медицинских диагностических ошибок исследований, так и разработки, направленные на снижение эксплуатационных расходов, повышение эргономики томографа магнитно-резонансного и комфорта пациента во время исследования. Научный потенциал магнитно-резонансной визуализации методики включает в себя в том числе и возможности изучения поражений легочной ткани, в том числе для оценки степени фибротических изменений, например, вследствие вирусной пневмонии (в том числе и COVID-19). Поскольку при проведении томографии магнитно-резонансной отсутствует ионизирующее (рентгеновское) излучение, а большинство исследований проходит и без контрастных веществ, именно магнитно-резонансная томография является самым безопасным методом медицинской визуализации, подходящим для масштабных популяционных исследований

6. После позиции 72 дополнить позицией 72<sup>1</sup> следующего содержания:

"72 <sup>1</sup> ."	Технология производства водородных топливных элементов	водородные топливные элементы	27.11.10.130	номинальная электрическая мощность от 10 кВт, возможность модульного исполнения	1 июля 2040 г.	да	необязательно	потенциал высокий, прогнозируется рост водородной энергетики, связанный с переходом к безуглеродной энергетике. Развитие технологий влияет на экологичность энергетики и энергосистем. Применение и использование технологии водородных топливных элементов в различных отраслях экономики	2".
---------------------	--	-------------------------------	--------------	---	----------------	----	---------------	--	-----

7. После позиции 86 дополнить позицией 86<sup>1</sup> следующего содержания:

"86 <sup>1</sup> ."	Технология производства литий-ионных аккумуляторов для тяговых аккумуляторных батарей и (или) стационарных систем накопления энергии	литий-ионные аккумуляторы	27.20.23.130	для приложений, требующих высокой мощности: электрохимическая система LPF-C или NMC-C, удельная энергия не менее 120 Втч/кг, удельная мощность не менее 900 Вт/кг, плотность энергии более 300 Втч/л (на аккумулятор). Для приложений, требующих высокого энергозапаса: электрохимическая система NMC-C, удельная энергия не менее 220 Втч/кг, плотность энергии более 600 Втч/л (на ячейку). Для приложений, требующих высокого энергозапаса с повышенными требованиями к безопасности: электрохимическая система LFP-C, удельная энергия не менее 170 Втч/кг, плотность энергии более 300 Втч/л (на ячейку)	31 декабря 2040 г.	да	необязательно	технология производства литий-ионных аккумуляторов обладает высокой удельной энергоемкостью на ту же массу и объем аналогичных свинцовых аккумуляторов и превосходит по числу циклов разряда, является лучшим выбором для применения в электротранспорте, промышленного сектора (автопогрузчики, источники бесперебойного питания для инфраструктуры связи) и систем хранения энергии, используемых в электроэнергетике	2".
---------------------	--	---------------------------	--------------	---	--------------------	----	---------------	---	-----

8. После позиции 103 дополнить позициями 103<sup>1</sup> и 103<sup>2</sup> следующего содержания:

"103.1. Технология изготовления отливок компонентов двигателей внутреннего сгорания мощностью свыше 0,6 МВт из серого чугуна и чугуна с шаровидным графитом	блок-картер; крышка цилиндра/головка блока; подвеска/крышка коренного подшипника коленчатого вала; рама блок-картера; втулка цилиндра; прочие детали двигателя внутреннего сгорания, получаемые литьем из чугуна	28.11.4	заготовки, получаемые литьем из различных марок чугуна, в том числе с требованием по гидроплотности, с классом точности отливок выше 10 класса по ГОСТ Р 53464-2009 "Отливки из металлов и сплавов. Допуски размеров, массы и припуски на механическую обработку", что позволит повысить прочностные характеристики и уменьшить массы заготовок и изделий, а также припуска для механической обработки. В том числе перевод части серийных операций в автоматизированный режим с применением роботехники и 3D сканирующих устройств, выполнение некоторых операций с применением технологии дополненной реальности для обеспечения качества	31 декабря 2030 г.	да обязательно	переход к передовым цифровым, интеллектуальным производственным технологиям, роботизированным системам, новым материалам и способам конструирования; создание систем обработки больших объемов данных, машинного обучения и искусственного интеллекта. Технология производства отливок из высокопрочного чугуна отсутствует на территории Российской Федерации. Независимость (снятие санкционных рисков в отношении производства энергетических установок с применением двигателя внутреннего сгорания). Безопасность (применение в составе готовых энергетических установок малой распределенной энергетики, локомотивной тяги, судостроении, в том числе в рамках гособоронзаказа)	1
103 <sup>2</sup> . Технология механической обработки отливок компонентов двигателей внутреннего сгорания мощностью свыше 0,6 МВт из серого чугуна и чугуна с шаровидным графитом с применением в технологическом процессе элементов цифрового производства и дополненной реальности.	блок-картер крышка цилиндра/головка блока подвеска/крышка коренного подшипника коленчатого вала рама блок-картера втулка цилиндра прочие детали двигателя	28.11.4	готовое изделие с высокой точностью чистовой механической обработки, обработанной на станке с числовым программным управлением с автоматической корректировкой обрабатываемой программы на основании 3D-скана заготовки (отливки)	31 декабря 2025 г.	да обязательно	возможна модернизация технологии: снижение литейных припусков до 7-го класса точности и выше; снижение припусков черновой механообработки до 0,5 мм и менее; снижение времени цикла обработки комплектующих; внедрение чистовой обработки комплектующих; методы совершенствования	3".

Элементы цифрового производства применяются в целях снижения материальных затрат на сырье, используемое при производстве, и в целях сокращения срока освоения продукции

внутреннего сгорания, получаемые литьем из чугуна

продукции: более точное 3-D моделирование процессов литья и модельных оснасток (до 7-го класса и выше); повышение точности изготовленной модельной оснастки: модернизация оборудования, переход на пластиковые оснастки; модернизация оборудования механообработки (5-осевые станки, повышение точности систем цифрового измерения позиционирования отливки на станке и др.)

## 9. После позиции 114 дополнить позицией 114<sup>1</sup> следующего содержания:

"114 <sup>1</sup> . Технология разработки и производства отечественных топливных насосов высокого давления для топливной аппаратуры аккумуляторного типа, применяемых в составе дизельных двигателей рабочим объемом 1 - 15 литров, обеспечивающих высокие экономические и экологические показатели уровня Евро-6	отечественные топливные насосы высокого давления для топливной аппаратуры аккумуляторного типа, применяемые в составе дизельных двигателей рабочим объемом 1 - 15 литров, обеспечивающие высокие экономические и экологические показатели уровня Евро-6	28.13.11.110	применяемость - автомобильная и сельскохозяйственная техника коммерческого и другого транспортного и специального назначения; мощность двигателей - 50...1000 л.с.; давление впрыска топлива - 1600...2500 бар; наличие повышающего редуктора в приводе и без него; соответствие экологическому уровню Евро-6; высокий уровень локализации производства	31 декабря 2025 г.	да неприменимо	потенциал развития этой технологии высокий, так как она обеспечивает достижение отечественной техникой перспективных экологических требований при повышении уровня локализации отечественного производства	1".
--	---	--------------	---	--------------------	----------------	--	-----

10. После позиции 118 дополнить позицией 118<sup>1</sup> следующего содержания:

"118 <sup>1</sup> . Технология производства насосного оборудования отечественных технологических комплексов сжиженного природного газа (СПГ)	электронасосы для перекачивания сжиженного природного газа	28.13.14.110	электронасосы для перекачивания сжиженного природного газа с температурой до минус 180°С, производительностью до 2500 м <sup>3</sup> /ч и напором до 300 м	31 декабря 2040 г.	да	неприменимо	уровень потенциала развития технологии оценен как высокий. Эта технология актуальна для развития отрасли сжиженного природного газа в Российской Федерации и представляет собой уникальное оборудование для отгрузки сжиженного природного газа на танкеры-газовозы	1".
---	--	--------------	--	--------------------	----	-------------	---	-----

11. После позиции 140 дополнить позицией 140<sup>1</sup> следующего содержания:

"140 <sup>1</sup> . Технология производства деталей зубчатых зацеплений (валов, шестерен), корпусных деталей и узлов на их основе: коробок передач, мостов, планетарных, конических редукторов и прочих	передний и задний мосты, коробки передач, конечные и главные передачи для самоходной сельскохозяйственной техники, строительной дорожной техники, производство корпусов, валов, полуосей и зубчатых колес для таких узлов, сборка и проведение испытаний	28.15.24.112; 28.15.24.113; 28.15.24.119; 28.15.24.131; 28.15.24.139	производство мостов с общим передаточным числом до 26 и входным крутящим моментом до 6,5кН*м. Входная мощность 60...400 л.с. для тракторов с номинальным тяговым усилием в диапазоне от 12,6 кН до 108 кН с возможностью расширения технических характеристик. Производство многомуфтовых коробок передач с автоматическим переключением передач под нагрузкой без разрыва потока мощности, механических 3 диапазонных коробок передач и прочих. Входная мощность 120...780 л.с., для тракторов с номинальным тяговым усилием в диапазоне от 18 кН до 108 кН с возможностью расширения технических характеристик. Производство редукторов - планетарных, конических, цилиндрических, коническо-цилиндрических и прочих для агрегатирования и обеспечения функциональности систем тракторов с номинальным тяговым усилием в	31 декабря 2050 г.	да	обязательно	на продукты, изготовленные на основе внедряемых технологий, существует внутренний спрос со стороны сельхозмашиностроения. Также эти продукты и их комплектующие обладают реальным экспортным потенциалом. На основе таких технологий возможно дополнительное внедрение целых линеек высокотехнологичных продуктов (мосты и трансмиссии сельскохозяйственной и дорожно-строительной техники)	3".
--	--	--	--	--------------------	----	-------------	---	-----

диапазоне от 18,0 кН до 108,0 кН.  
 Входная мощность редукторов  
 от 30 до 780 л.с. с возможностью  
 расширения технических характеристик.  
 Производство цилиндрических шестерен  
 с наружным и внутренним зацеплением,  
 конических шестерен, диаметром  
 до 600 мм и модулем зубьев не более 8,  
 валов-шестерен и осей длиной  
 до 2000 мм

## 12. После позиции 179 дополнить позицией 179<sup>1</sup> следующего содержания:

"179 <sup>1</sup> ."	Технология производства трудногорючей фанеры	фанера, панели деревянные фанерованные и аналогичные материалы слоистые из древесины прочие	16.10.1	производство трудногорючей фанеры марки: фанера смоляная фенолформальдегидная трудногорючая - со слабогорючими свойствами; фанера смоляная фенолформальдегидная трудногорючая вагонная - минимальное дымообразование с выделением слаботоксичных продуктов горения; фанера смоляная фенолформальдегидная трудногорючая (для вагонов метро) - высокая био- и атмосферостойкость	1 июля 2040 г.	нет	необяза- тельно, в связи с тем, что адапти- руется сущест- вующая в Европейском союзе техно- логия, и в рамках работы не предпола- гаются разработки результатов интеллек- туальной деятельности	фанера смоляная фенолформальдегидная трудногорючая - строительный материал общего назначения, который используют в строительстве. Это водостойкая марка со слабогорючими свойствами. Это означает, что пламя по ее поверхности фактически не распространяется, образуя минимум дыма, а продукты горения имеют невысокую токсичность; фанера смоляная фенолформальдегидная трудногорючая вагонная - используется в вагоностроении. К отличительным особенностям относят минимальное дымообразование с выделением слаботоксичных продуктов горения; фанера смоляная фенолформальдегидная трудногорючая (для вагонов метро) - применяется для отделки	2".
----------------------	--	---	---------	---	-------------------	-----	--	---	-----

пассажирских вагонов метрополитена. По своим характеристикам мало отличается от предыдущей марки, но здесь есть дополнительные качества - высокая био- и атмосферостойкость

### 13. После позиции 188 дополнить позициями 188<sup>1</sup> - 188<sup>4</sup> следующего содержания:

"188 <sup>1</sup> ."	Технология производства большеформатной березовой фанеры	березовая большеформатная фанера	16.21.12	требования к основным техническим характеристикам промышленной продукции: широкий ассортимент производимых форматов и толщин. Производственной программой предполагается выпуск готовой продукции размером 4*8/8*4 фт (фанера с продольной ориентацией волокон лицевого шпона 2440*1220 мм, с поперечной ориентацией волокон лицевого шпона 1220*2440 мм), 5*10 фт 1525*3050 мм, 5*13 фт 1525*4000 мм (длина данного формата по ГОСТ 3916.1-2018 "Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород", ГОСТ 3916.2-2018 "Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона хвойных пород" не предусмотрена; однако стандартом допускается изготавливать фанеру другой длины или ширины по согласованию изготовителя с потребителем); широкий ассортимент предлагаемых покрытий, в том числе фенольные, карбамидные и меламиновые пленки, сетки, пластики; готовая продукция выпускается в соответствии с требованиями	31 декабря 2120 г.	нет	необязательно, поскольку технология не является предметом изобретения защищенным патентным законодательством. Эта технология является общедоступной и открытой	применяемая технология способствует более глубокой и эффективной переработке древесного сырья внутри Российской Федерации. Внедрение технологии будет содействовать технологическому развитию внутреннего рынка продуктов и услуг; в результате применения внедряемой технологии к требованиям современных реалий будет обеспечено высокопродуктивное производство востребованной продукции с уникальными потребительскими свойствами. Внедрение технологии будет содействовать достижению лидерства российских компаний на перспективных рынках в рамках как имеющихся, так и возникающих (в том числе и после 2030 года) приоритетов	2
----------------------	--	----------------------------------	----------	---	--------------------	-----	--	--	---



ГОСТ 3916.1-2018 "Фанера общего назначения с наружными слоями из шпона лиственных пород"

188 <sup>2</sup> .	Технология производства фанеры для морских танкеров, перевозящих сжиженный природный газ (СПГ)	фанера, панели деревянные фанерованные и аналогичные материалы слоистые из древесины прочие	16.21.12	фанера из березового лущеного шпона, обладающая повышенными физико-механическими свойствами и прочностными характеристиками, позволяющая использовать ее при перевозке морскими танкерами сжиженного природного газа	1 июля 2050 г.	нет	необязательно, в связи с тем, что совершенствуется существующая технология, и в рамках работы не предполагается разработка результатов интеллектуальной деятельности	мировой рынок сжиженного природного газа танкеров показывает рост с конца 2018 года. Спрос на перевозчиков сжиженного природного газа увеличивается на фоне роста спроса на сам газ. Строительство танкеров сжиженного природного газа на верфях Российской Федерации	2
188 <sup>3</sup> .	Технология производства фанеры, облицованной пленками на основе термореактивных полимеров	фанера, облицованная пленками на основе термореактивных полимеров; пленки декоративные на основе термореактивных полимеров для облицовывания	16.21.12	фанера из березового шпона, облицованная бумагой пропитанной фенольными, меламиновыми и аминопластичными смолами. Полная цветовая гамма поверхности от прозрачного до черного. Обладает повышенными износостойкими свойствами	1 июля 2040 г.	нет	необязательно, в связи с тем, что совершенствуется существующая технология, и в рамках работы не предполагается разработки результатов интеллектуальной деятельности	фанера, облицованная пленками на основе термореактивных полимеров, за счет повышенной износостойкости и возможности улучшения эстетических декоративных показателей будет расширять сферу использования	2

188 <sup>4</sup> .	Технология производства паркетных щитов	изделия паркетные; щиты паркетные	16.22.1	<p>конструктивные особенности промышленной продукции. паркетная доска имеет несколько конструктивных слоев. Нижний слой изготавливается из сосновой или еловой фанеры и имеет толщину около 2 мм. Средний слой паркетной доски состоит из коротких и плоских брусков дерева повышенной смолистости. Скрепление брусков между собой осуществляется с помощью клеевых составов. Для некоторых сортов доски в качестве среднего слоя может применяться предварительно перемолотая и спрессованная в плиту древесина. Верхний (лицевой) слой производится из тонкого среза дерева ценных пород, таких как дуб, клен, бук, береза, орех, вишня. Для более дорогих сортов паркетной доски, верхний слой может делаться из экзотических пород деревьев - ироко, мербай, ятоба, дуссия, тик и др. От верхнего слоя зависит долговечность и износостойкость напольного покрытия.</p> <p>Технология изготовления: промышленное производство паркетной доски состоит из нескольких основных этапов</p>	14 июня 2030 г.	да	<p>необязательно, поскольку технология не является предметом изобретения защищенным патентным законодательством. Эта технология является общедоступной и открытой</p>	<p>развитие этой области технологии должно повысить сбережение лесного ресурса, повысить стабильность качественных показателей продукции, чем обеспечить ее конкурентоспособность</p>	3".
--------------------	---	-----------------------------------	---------	---	-----------------	----	---	---	-----

#### 14. После позиции 189 дополнить позицией 189<sup>1</sup> следующего содержания:

"189 <sup>1</sup>	Технология производства каркасно-панельного деревянного домостроения	комплекты домов высокой степени заводской готовности	16.3.20.110	<p>комплекты домов состоят из панелей стен, перекрытий, фронтонов, крышных панелей (как дополнительная опция), ферм и полуферм, собранных на заводе и предназначенных для быстрого возведения.</p>	1 января 2030 г.	нет	<p>необязательно, поскольку обязанность инвестора по обеспечению наличия</p>	<p>дальнейшее развитие технологий каркасно-панельного домостроения возможно на основе применения различных несущих, теплоизоляционных, отделочных и других материалов, в том числе местных, а также в направлении</p>	3".
-------------------	--	--	-------------	--	------------------	-----	--	---	-----

Технология предполагает изготовление в заводских условиях панелей на основе деревянного каркаса, с обшивками из трудногорючих плит (цементно-стружечных, гипсоволокнистых, стеклоцементных). Наружные стеновые панели могут выпускаться с предчистовой внутренней и внешней отделкой.

Конструкция и габариты панелей и деталей зданий обеспечивают возможность их перевозки автомобильным, железнодорожным и другими видами транспорта.

Назначение зданий, возводимых из панелей на основе деревянного каркаса: индивидуальные жилые дома; блокированные дома на 2-4 семьи; таун-хаусы; многоквартирные дома; детские сады; здания многофункциональных центров предоставления и иные здания социально-культурного и бытового назначения

права создания результатов интеллектуальной деятельности, на основе использования прав на результаты интеллектуальной деятельности, полученных при использовании технологии отсутствует вследствие наличия технологического оборудования, представленного различными компаниями

установки в заводских условиях инженерных устройств

### 15. После позиции 191 дополнить позицией 191<sup>1</sup> следующего содержания:

"191 <sup>1</sup> . Технология производства целлюлозы древесной, растворимые сорта	целлюлоза древесная, растворимые сорта	17.11.11	жгутиковая масса белого цвета, без посторонних включений. Массовая доля $\alpha$ - целлюлозы - не менее 92 процентов. Массовая доля золы - не более 0,15 процента. Массовая доля непронитрованного остатка после	31 декабря 2040 г.	да	неприменимо	технология является импортозамещающей и стратегически важной	1".
--	--	----------	--	--------------------	----	-------------	--	-----

5-минутной нитрации - не более 9,0 процента. Массовая доля лигнина - не более 0,3 процента. Смачиваемость - не менее 125 г. Массовая доля смол и жиров - не более 0,3 процента. Динамическая вязкость - не менее 100 мП. Массовая доля пыли - не более 12 процентов. Массовая доля железа - не более 25 мг/кг. Белизна - не менее 90 процентов

### 16. После позиции 194 дополнить позицией 194<sup>1</sup> следующего содержания:

"194 <sup>1</sup> . Технология производства целлюлозы различного назначения из однолетних растений	целлюлоза из прочих волокнистых материалов, кроме древесины	17.11.14	продукция должна соответствовать следующим основным техническим характеристикам: массовая доля $\alpha$ - целлюлозы - 94 - 96 процентов; динамическая вязкость - 170 мПа·с; степень полимеризации - 330; массовая доля золы - 0,1 - 0,3 процентов; смачиваемость - 140 г, белизна - 70 - 80 процентов	31 декабря 2040 г.	да	обязательно	в Российской Федерации существует объективная необходимость расширения производств, использующих эти технологии, в том числе с позиций импортозамещения. Поэтому предлагаемая современная технология имеет определенный потенциал развития. Эта технология предусматривает возможность создания производства, отвечающего современным производственным практикам и стандартам	3".
--	---	----------	--	--------------------	----	-------------	---	-----

### 17. После позиции 198 дополнить позициями 198<sup>1</sup> и 198<sup>2</sup> следующего содержания:

"198 <sup>1</sup> . Технология производства влагопрочных видов бумаги	подпергамент; бумага упаковочная специальная, шпагатная влагопрочная и упаковочная высокопрочная	17.12.14.182	производство влаго- и жиростойкой бумаги с КИТ до 12, плотностью от 30 гр/м <sup>2</sup> . Выпуск бумаги повышенной гладкости (каландрированная бумага) с плотностью от 30 гр/м <sup>2</sup>	1 июля 2040 г.	да	обязательно	в настоящее время наиболее актуальным вопросом в России является развитие экологически безопасной биоразлагаемой упаковки. Решением этого вопроса и является развитие производства влагопрочной крафт-бумаги широкого спектра применения. Технология является современной, имеет потенциал развития,	2
---	--	--------------	---	----------------	----	-------------	--	---

							производство упаковки по такой технологии решит ряд задач, связанных с проблемами и утилизацией мусора крупных городов		
198 <sup>2</sup> .	Технология производства подпергамент, бумаги упаковочной специальной, шпагатной влагопрочной и упаковочной высокопрочной бумаги с повышенными барьерными свойствами	подпергамент; бумага упаковочная специальная, шпагатная влагопрочная и упаковочная высокопрочная	17.12.14.182	упаковочная бумага повышенной гладкости с высокими барьерными свойствами (жиростойкость 1200, 1800 сек); упаковочная бумага со средними барьерными свойствами (жиростойкость 900 сек); упаковочная бумага с низкими барьерными свойствами (жиростойкость 300, 600 сек). Отличительной особенностью является низкая плотность бумаги 30 г/м <sup>2</sup>	1 июля 2040 г.	да	обязательно	организация производства продукции с заявленными свойствами обладает высоким потенциалом развития упаковочной индустрии внутри страны, также имеет высокий потенциал для экспорта. Технология является современной, отвечает требованиям наиболее современных технологий (best available technology)	2".

### 18. После позиции 199 дополнить позицией 199<sup>1</sup> следующего содержания:

"199 <sup>1</sup> .	Технология производства бумаги и картона	бумага-основа санитарно-гигиенического назначения: бумага-основа туалетная (БОТ); бумага-основа полотенечная (БОП); бумага-основа салфеточная (БОС); бумага-основа для носовых платочков (БОН)	17.20.21	бумага-основа одного и более (3 слоя) слоев для производства санитарно-гигиенических изделий изготавливается из 100 процентной целлюлозы. Выпускается в рулонах различных форматов. Основные технические характеристики: масса продукции площадью 1 м <sup>2</sup> (масса 1 слоя бумаги площадью 1 м <sup>2</sup> ) г/м <sup>2</sup> от 12 до 42 г/м <sup>2</sup> ; относительное удлинение при растяжении 6 - 23 процента; прочность при растяжении в машинном направлении (MD) в сухом состоянии, Н/м; прочность при растяжении в поперечном направлении (CD) в сухом состоянии, 40÷290 Н/м;	21 декабря 2040 г.	нет	обязательно	в настоящее время сегмент санитарно-гигиенических видов бумаги является наиболее растущим на мировом рынке. Заявленное производство обладает большим потенциалом развития производства, а также снижения экологической нагрузки на окружающую среду	2".
---------------------	--	--	----------	---	--------------------	-----	-------------	---	-----

соотношение MD/CD,  
 разрушающее усилие в среднем по двум  
 направлениям в сухом состоянии, Н;  
 прочность при растяжении в машинном  
 направлении (MD) во влажном  
 состоянии, Н/м; прочность при  
 растяжении в поперечном направлении  
 (CD) во влажном состоянии, Н/м;  
 разрушающее усилие в среднем по 2  
 направлениям во влажном состоянии,  
 Н рН водной вытяжки. Капиллярная  
 впитываемость в среднем  
 по 2 направлениям, мм;  
 Влажность 5±1,5 процента

19. После позиции 201 дополнить позициями 201<sup>1</sup> и 201<sup>2</sup> следующего содержания:

"201 <sup>1</sup> .	Технология высокоинтенсивного размола RTS термомеханической массы, используемой в композиции бумаги для гофрирования	бумага для гофрирования	17.12.34	результатом реализации проекта: должно стать получение волокнистого полуфабриката термомеханической массы (ТММ), обладающего повышенным уровнем качественных характеристик, что должно позволить получить новый вид готовой продукции - бумага для гофрирования пониженной массоемкости (от 60 г/м <sup>2</sup> ) с улучшенными свойствами. При этом композиция по волокну должна представлять собой смесь ТММ полученной по технологии RTS с макулатурой марок МС-5Б и МС-6Б. Перечень показателей для бумаги для гофрирования: бумага для гофрирования выпускается с низкой массоемкостью (от 60 г/м <sup>2</sup> ); показатель впитываемости Cobb 60 на уровне 60 - 70 г/м <sup>2</sup>	19 апреля 2030 г.	да необязательно, так как в настоящий момент в стране не существует аналогов предлагаемой технологии производства	технология высокоинтенсивного размола RTS относится к наилучшей доступной технологии, в России лишь отдельные предприятия обладают подобной технологией получения ТММ. Производство ТММ позволяет расширить область использования такого волокнистого полуфабриката. Конкурентным преимуществом технологии является получение полуфабриката высокого выхода, то есть относится к ресурсосберегающим технологиям не только по экономии электроэнергии, но и экономии древесного сырья на 1 тонну готовой продукции. В России в последние годы активно расширяются мощности по производству бумаги и картона и практически не увеличиваются мощности по выпуску	2
---------------------	--	-------------------------	----------	---	-------------------	--	---	---

201 <sup>2</sup> .	Технология производства макулатурной массы путем роспуска в гидроразбивателе барабанного типа для производства бумаги для гофрирования из макулатурной массы с добавлением термомеханической массы	бумага для гофрирования	17.12.34	<p>бумага для гофрирования производится из сырьевого микса - термомеханическая масса (ТММ) + макулатурная масса (ММ). ТММ - изготавливается из технологической щепы ели, полученной размолом под давлением (3,5 - 5 атм.) при воздействии повышенной температуры (140 - 160 °С). ММ - используется макулатура среднего и низкого качества, в том числе влагопрочная и труднораспускаемая. Отличительные особенности бумаги для гофрирования, выпускаемой с применением этой технологии: низкая массоемкость (от 60 г/м<sup>2</sup>); цвет, близкий к цвету небеленой сульфатной целлюлозы; показатель впитываемости СОВВ60 - на уровне 60 - 70г/м<sup>2</sup>. Область применения: для производства гофрокартона с "низким" профилем D, E, F. Планируется замена используемой в настоящее время бумаги для гофрирования массой 100 г/кв. м, на бумагу пониженной массоемкости (от 60 г/кв. м) при сохранении всех прочностных характеристик гофропродукции с одновременным улучшением экологических свойств и санитарно-гигиенических характеристик</p>	29 июня 2030 г.	да	необязательно, так как на данный момент в стране не существует аналогов предлагаемой технологии производства	<p>волокнистых полуфабрикатов. В отрасли отмечается дефицит волокнистого сырья для производства бумаги и картона. Технология отвечает современным тенденциям развития отрасли в России и снижает степень сырьевого "голода"</p>	2".
							<p>применение барабанного гидроразбивателя позволяет применять при роспуске макулатуры марок МС-11В, МС-13В, что невозможно в вертикальных гидроразбивателях. В условиях сложившегося дефицита качественной макулатуры (марок МС-5Б, МС-6Б), применение такой технологии позволит извлечь из отходов и вернуть в производство трудноперерабатываемые виды макулатуры (влагопрочные, жиростойкие, ламинированные...), основной объем которых содержится в составе твердых коммунальных отходов (ТКО) и в настоящее время не извлекается ввиду низкой экономической эффективности, трудности переработки на действующем оборудовании и ограниченности использования. В целом внедрение указанной технологии может послужить одним из направлений успешной реализации реформы государственной системы обращения с отходами в части бумаги и картона в составе ТКО.</p>		

Очевидно, что данная технология роспуска имеет свои преимущества и позволяет сократить капитальные затраты и на организацию процесса массоподготовки, за счет стадии грубого сортирования макулатуры. Технология относится к ресурсосберегающей, так как позволит снизить расход свежей воды на подготовку макулатурного сырья

## 20. После позиции 210 дополнить позицией 210<sup>1</sup> следующего содержания:

"210 <sup>1</sup> .	Технология производства белила цинковые (оксида цинка) с высокой удельной поверхностью частиц 4,0 - 7,0 м <sup>2</sup> /г	белила цинковые	20.12.11.110	белила цинковые (оксид цинка), линейка продуктов с варьированием основных технических характеристик в следующих диапазонах: массовая доля соединений Zn в пересчете на ZnO - 98,5 - 99,9процента; требования к содержанию примесей, в том числе тяжелых металлов и (или) их оксидов на уровне мировых аналогов Gold Seal, Green Seal, Red Seal; удельная поверхность - 4 - 7 м <sup>2</sup> /г. Требования к технологии: нагревание металлического цинка и его кипение проводят при температуре в печи до 1450°C, окисление образующихся паров цинка проводят при температуре 50 - 600 °С до окиси цинка воздухом, воздух подается по току движения паров посредством приточно-вытяжной вентиляции. Максимальный расход воздуха составляет до 70000 м <sup>3</sup> /ч; установка для получения окиси цинка включает - камерную печь, в которой расположены муфели, каждый из которых выходит своим устьем в окислительный колодец, снабженный	31 декабря 2045 г.	да	обязательно	потенциал развития современной технологии заключается в последующем освоении производства цинковых белил в гранулированной форме, что повысит технологичность и экологичность применения у потребителей (за счет снижения "липучести" продукта, улучшения смешения и распределения цинковых белил с другими компонентами в составе смеси, снижения запыленности на рабочих местах и потерь продукта)	2".
---------------------	--	-----------------	--------------	---	--------------------	----	-------------	--	-----



входом для поступления воздуха и соединенный с уравнильной камерой, а также с устройством, создающим разрежение, и с устройством, нагнетающим воздух по току движения паров

21. После позиции 230 дополнить позицией 230<sup>1</sup> следующего содержания:

"230 <sup>1</sup> . Технология нейтрализации синильной кислоты щелочью (NaOH) с получением цианида натрия	натрий цианистый технический брикетированный (высший сорт, первый сорт)	20.13.62.110	качество продукции в соответствии ГОСТ 8464 -79 "Натрий цианистый технический. Технические условия" (изм. 1,2); уровень стоков и выбросов в атмосферу в соответствии действующим российским законодательством	1 января 2045 г.	да	обязательно	стандартная практика подразумевает оказание лицензиаром технической поддержки на этапе эксплуатации производства, что подразумевает доступ ко всем технологическим улучшениям, доступным для технологии. Это позволяет сохранять конкурентоспособность на уровне лучших доступных технологий продолжительное время	2".
--	---	--------------	---	---------------------	----	-------------	---	-----

22. В позиции 243 в графе "Требования к основным техническим характеристикам (свойствам) промышленной продукции и (или) требования к современной технологии, то есть способу (методам) производства промышленной продукции (для продукции горнодобывающих производств указывается только способ (метод) производства промышленной продукции)" текст изложить в следующей редакции:

"продукт должен соответствовать как российскому ГОСТ 2222-95 "Метанол технический", так и международным стандартам с соблюдением более жестких нормативных показателей при расхождении между нормативными документами. Метод производства: технология основана на получении метанола из природного газа на агрегатах высокой мощности методом автотермического или комбинированного риформинга. Производительность не менее 4500 тонн метанола/сутки. Расход природного газа не более 900 м<sup>3</sup>/т. метанола. Расход электроэнергии не более 50 кВт· ч/т. метанола".

23. После позиции 261 дополнить позицией 261<sup>1</sup> следующего содержания:

"261 <sup>1</sup> ."	Технология получения нитрила акриловой кислоты (НАК). Каталитическая технология окислительного аммонолиза пропилена с получением нитрила акриловой кислоты, синильной кислоты	нитрил акриловой кислоты	20.14.43.130	качество продукции в соответствии с ГОСТ 11097-86 "Нитрил акриловой кислоты технический. Технические условия" (изм. № 1) для высшего сорта; уровень стоков и выбросов в атмосферу в соответствии действующим российским законодательством	1 января 2045 г.	да	обязательно	стандартная практика подразумевает оказание лицензиаром технической поддержки на этапе эксплуатации производства, что подразумевает доступ ко всем технологическим улучшениям, доступным для технологии. Это позволяет сохранять конкурентоспособность на уровне лучших доступных технологий продолжительное время	2".
----------------------	---	--------------------------	--------------	---	------------------	----	-------------	--	-----

24. После позиции 271 дополнить позицией 271<sup>1</sup> следующего содержания:

"271 <sup>1</sup> ."	Технология получения метил-трет-бутилового эфира, этил-трет-бутилового эфира, метил-трет-амилового эфира. Процесс этерификации олефинов изомерного строения одноатомными спиртами с получением высокооктановых кислородсодержащих добавок к бензинам	Метил-трет-бутиловый эфир, этил-трет-бутиловый эфир, метил-трет-амиловый эфир	20.14.63.110	технологический процесс предусматривает получение метил-трет-бутилового эфира (МТБЭ) или метил-трет-амилового эфира (ТАМЭ) с помощью реакции изобутена или изопентена с метанолом, или этил-трет-бутилового эфира (ЭТБЭ) с помощью реакции изобутена с этанолом. Основная промышленная продукция - метил-трет-бутиловый эфир МТБЭ с техническими характеристиками, соответствующими ГОСТ Р 58282-2018 "ЭФИР МЕТИЛ-ТРЕСТ-БУТИЛОВЫЙ. Технические условия" для высшего сорта. Уровень стоков и выбросов в атмосферу в соответствии с действующим российским законодательством	1 января 2045 г.	да	обязательно	стандартная практика подразумевает оказание лицензиаром технической поддержки на этапе эксплуатации производства, что подразумевает доступ ко всем технологическим улучшениям, доступным для технологии. Это позволяет сохранять конкурентоспособность на уровне лучших доступных технологий продолжительное время	2".
----------------------	--	---	--------------	--	------------------	----	-------------	--	-----

25. После позиции 275 дополнить позицией 275<sup>1</sup> следующего содержания:

"275 <sup>1</sup> .	Технология комплексного производства азотной кислоты, нитрата аммония	азотная кислота; нитрат аммония (аммиачная селитра)	20.15.10.110; 20.15.33.000	<p>требования к продуктам: по физико-химическим показателям: кислота азотная неконцентрированная должна производиться с массовой долей не менее 58 процентов, что соответствует высшему сорту;</p> <p>раствор нитрата аммония (аммиачная селитра) должен производиться с массовой долей аммиачной селитры не менее 92 процентов.</p> <p>Требования к технологии: техпроцесс производства азотной кислоты на технологии с двойным давлением;</p> <p>техпроцесс производства нитрата аммония (аммиачной селитры) основан на нейтрализации неконцентрированной азотной кислоты газообразным аммиаком в трубчатом реакторе</p>	25 мая 2041 г.	да	<p>необязательно, так как технология, отвечает современным производственным практикам и стандартам, обеспечивает ресурсо-эффективность и энергоэффективность, снижает негативное воздействия на окружающую среду</p>	<p>технология позволяет обеспечить сырьем производство аммиачной селитры и других азотсодержащих продуктов на ее основе, содержащие дополнительные нутриенты питания растений. Технология имеет потенциал развития за счет адаптации к условиям конкретной площадки, адаптации к местным условиям, сырью и энергоокружению</p>	2".
---------------------	---	---	-------------------------------	--	-------------------	----	--	--	-----

26. В позиции 308:

а) в графе "Требования к основным техническим характеристикам (свойствам) промышленной продукции и (или) требования к современной технологии, то есть способу (методам) производства промышленной продукции (для продукции горнодобывающих производств указывается только способ (метод) производства промышленной продукции)" текст изложить в следующей редакции:

"технические характеристики для хлористого калия марки "мелкий": массовая доля хлористого калия не менее 95 процентов, в пересчете на оксид калия - не менее 60 процентов, массовая доля воды не более 0,5 процента.

Технические характеристики для хлористого калия марки "гранулированный": массовая доля хлористого калия не менее 95 процентов, в пересчете на оксид калия - не менее 60 процентов, массовая доля воды не более 0,5 процента.

Гранулометрический состав: свыше 4 мм - не более 3 процентов; от 2 до 4 мм - не менее 87 процентов; от 1 до 2 мм - не более 8 процентов; менее 1 мм - не более 2 процентов, в том числе: менее 0,5 мм - не более 0,5 процента";

б) в графе "Сведения о потенциале развития современной технологии" текст изложить в следующей редакции:

"основные направления развития технологии нацелены на повышение эффективности производства и снижение эмиссии в окружающую среду: сухое дробление руды, снижающее энергозатраты, уменьшающее количество отходов, пылимость продукта; проведение флотационной переработки калийных руд с принудительным охлаждением в холодильной установке оборотной воды; переработка калийных руд по комбинированной флотационно-галургической технологии с переработкой тонкозернистых солевых фракций флотационным способом и получением непылящего зернистого хлористого калия; переработка калийных руд по комбинированной флотационно-галургической технологии с переработкой тонкозернистых солевых фракций флотационным способом и получением непылящего зернистого хлористого калия; совместное обезвоживание галито-шламовых отходов, устраняющих складирование отходов в жидкой фазе. Возможно развитие в направлении внедрения ресурсосбережения, соблюдения требований энергетической эффективности и повышения потребительских качеств продукта, предотвращающее слеживаемость и обеспечивающее рассыпчатость продукта в процессе транспортировки и хранения".

27. После позиции 325 дополнить позицией 325<sup>1</sup> следующего содержания:

"325 <sup>1</sup> .	Технология производства функционализированных полимеров, основанная на двухстадийной технологии производства привитых функционализированных полимеров	компатибилизаторы (связующие агенты); модификатор для переработки вторичных полимеров; модификаторы полимеров; модификатор полимерно-битумного вяжущего дорожного (ПБВ); адгезив для многослойных пленок; адгезив для изоляции труб; малеинизированный полиэтилен	20.16.10.190; 20.17.10.110	обеспечивает взаимодействие между наполнителем и полимерной матрицей, позволяет равномерно распределить наполнитель в полимере, востребован в кабельной отрасли, производстве композиционных материалов в широком спектре отраслей. Восстанавливает поврежденную, в процессе эксплуатации и многократных переделах, цепочку полимера. Позволяет перерабатывать смеси из разнородных полимеров. Увеличивает пластичность, прочность, и стойкость к растрескиванию изделий из вторично переработанных полимеров. Изменяет структуру и свойства полимерных материалов. Используется и в процессах литья под давлением, формования с раздувом, плоскощелевой экструзии для улучшения качества изделий; модификатор выпускается в виде гранул, удобен для транспортировки и непосредственного введения в разогретый битум, в том числе на месте проведения дорожно-строительных работ. Модификатор обеспечивает низкие температуры хрупкости и высокие температуры размягчения полимерно-битумных вяжущих (ПБВ) на его основе, что гарантирует надежную работоспособность ПБВ в условиях значительных перепадов температур. Промышленные адгезивы являются обязательным компонентом барьерных упаковочных систем, обеспечивая сцепление между слоями различных по природе материалов многослойных	31 декабря 2031 г.	да обязательно	уровень потенциала развития технологии оценен как высокий, так как технология позволяет разрабатывать новые композиционные материалы из несовместимых или трудносовместимых компонентов. Разработанная технология высококомбиньна, легко масштабируема, что позволяет быстрыми темпами удовлетворить растущую потребность российских потребителей в функционализированных полимерах	3".
---------------------	---	---	-------------------------------	--	--------------------	----------------	---	-----

пленках, бутылках, листах, трубах;  
Полимер, обладающий активными  
функциональными группами. Является  
важнейшим компонентом  
композиционных материалов

## 28. После позиции 328 дополнить позицией 328<sup>1</sup> следующего содержания:

"328 <sup>1</sup> .	Технология производства на основе высокоэффективной технологии оксиалкилирования и использования современных катализаторов для производства поверхностно-активных веществ, используемых в строительной, сельскохозяйственной и косметической индустриях, нефтедобывающей отрасли и при производстве синтетических моющих средств	продукты полимеризации окиси этилена и/или окиси пропилена с алифатическими спиртами и карбоновыми кислотами с различной молекулярной массой, в том числе: монометилловый эфир полиэтиленгликоля, монометаллиловый эфир полиэтиленгликоля, моноизопрениловый эфир полиэтиленгликоля (аналог TPEG) и прочие, находящиеся в стадии разработки	20.16.40.190	технические характеристики промышленной продукции: суженное молекулярно-массовое распределение (ММР) и пониженный индекс полидисперсности PDI почти до 1 единицы (в классической технологии PDI составляет 2, иногда доходит до 3 единицы); кратное снижение доли примесей до 0,1 - 0,3 процента (по классической технологии содержание примесей - не более 1 процента). Требования к технологии: включение в схему высокоэффективных теплообменников, дополнительных аппаратов-нейтрализаторов, а так же разделение одной операции на два этапа позволяет сократить время одной операции до 8 - 10 часов. Применение современных высокоэффективных катализаторов позволяеткратно повысить скорость реакции и сократить до минимума количество побочных реакций, что позволяет достичь высокого уровня стабильности качества конечных продуктов	31 декабря 2036 г.	да, но, так как в целях совершенствования технологии может не быть необходимости в создании результата интеллектуальной деятельности на основе этой технологии	поступный перевод текущей технологии на технологию двойного металлцианидного катализа (DMC-катализ)	3".
---------------------	--	---	--------------	---	--------------------	--	---	-----

29. После позиции 354 дополнить позициями 354<sup>1</sup> и 354<sup>2</sup> следующего содержания:

"354 <sup>1</sup> .	Технология производства универсальных высокотемпературных термостабилизаторов алкилфенольного типа антиокислительного класса	универсальные высокотемпературные термостабилизаторы алкилфенольного типа антиокислительного класса, применяемого в полимерах, маслах, смазках, топливах, биотопливах (изооктиловый эфир 3,5-ди-трет-бутил-4-гидроксикоричной кислоты)	20.59.42	термостабилизатор представляет собой фенол с различными функциональными группами. Введение алкильных заместителей заметно увеличивает активность антиокислителя и вызывающих коррозию, и увеличение вязкости продуктов в результате образования высокомолекулярных смолообразных веществ. Термостабилизатор обладает высокой стабилизирующей активностью в диапазоне высоких температур (до 250 °С) и предназначен для повышения стойкости к воздействию кислорода и высоких температур в вышеперечисленных продуктах	1 января 2040 г.	да неприменимо	уровень потенциала развития технологии оценен как высокий по причине отсутствия производства аналогичных продуктов в Российской Федерации (100 процентный импорт) и его применения в высокотехнологичных продуктах последних поколений	1
354 <sup>2</sup> .	Технология производства противотурбулентных присадок по технологии замкнутого цикла	противотурбулентные присадки	20.59.42.140	эффективность противотурбулентных присадок должна соответствовать следующим требованиям: концентрация полуэффекта на турбулентном реометре - не более 4,5 ppm; максимальная эффективность при испытаниях в дизельном топливе на лабораторной установке при температуре 5°С - не менее 35 процентов, при температуре 20 С - не менее 45 процентов; максимальная эффективность при испытаниях на нефти на лабораторной установке при температуре 20°С - не менее 20 процентов. Физико-химические параметры качества должны удовлетворять следующим требованиям: по внешнему виду и цвету представляю	31 января 2032 г.	да обязательно	уровень потенциала развития технологии оценен как высокий, так как может быть произведено изменение технологии путем замены сырьевых компонентов и режимов синтеза с целью расширения линейки выпускаемой продукции или ее модификации в соответствии с требованиями текущих и потенциальных Заказчиков (например, корректировка температуры застывания противотурбулентных присадок путем изменения состава дисперсионной среды, изменение содержания активного компонента, варьирование скорости растворения). Также технология может быть масштабирована путем	2".

собой суспензии от белого до светло-коричневого/светло-желтого цвета; плотность при 20°C - не более 1100 кг/м<sup>3</sup>; кажущаяся вязкость по Брукфильду при 20°C - не более 500 (500) мПа·с (сП); температура вспышки в закрытом тигле - не менее 30°C; температура застывания - не выше минус 40°C; седиментационная устойчивость (время начала расслоения) - не менее 72 часов; массовая доля активного вещества - не менее 20 процентов. Границы температурного диапазона перекачиваемого нефтепродукта (дизельного топлива) в качестве условия применения противотурбулентных присадок - от минус 4 С до плюс 50°C; границы температурного диапазона перекачиваемой нефти и газового конденсата в качестве условия применения присадок PT FLYDE-C - от минус 5°C до плюс 65°C; эффективность применения присадок PT FLYDE-C увеличивается с ростом температуры перекачиваемой углеводородной жидкости; срок годности противотурбулентных присадок - двадцать четыре месяца со дня изготовления

дублирования производственных линий при условии обеспечения резерва производственной площади и систем жизнеобеспечения предприятия. Кроме того, изменения могут быть внесены как в состав промышленной продукции с целью усиления существующих свойств или появления новых уникальных свойств промышленной продукции, так и в способ производства промышленной продукции за счет корректировки технологических режимов или частичной модернизации производственной линии

30. После позиции 370 дополнить позициями 370<sup>1</sup> и 370<sup>2</sup> следующего содержания:

"370 <sup>1</sup> .	Технология производства радиофармацевтических препаратов в соответствии с европейскими Правилами производства и контроля	средства лекарственные и материалы, применяемые в медицинских целях	21.20	радиофармацевтические лекарственные средства для лечения неоперабельных метастатических форм рака на основе изотопов, Lu-177, Ac-225, Sr-89, Sm-153, Ra-223. Указанные препараты являются лекарственными средствами	31 декабря 2030 г.	да неприменимо	внедрение современной технологии в серийное производство позволит создать компетенции по промышленному производству инновационных радиофармацевтических	1
---------------------	--	---	-------	---	--------------------	----------------	---	---



качества лекарственных средств GMP

молекулярно-таргетного действия и их применение будет более эффективным, чем существующие методы лечения

лекарственных средств таргетного действия, обеспечить лекарственную безопасность Российской Федерации. Разработанные с использованием современной технологии радиофармацевтические лекарственные средства с целью их реализации будут впервые зарегистрированы на территории Российской Федерации, что предоставляет право исключительного их производства

370 <sup>2</sup> .	Технология биотехнологического процесса производства субстанции рекомбинантного фолликулостимулирующего гормона	фолликулостимулирующий гормон	21.20.1	биотехнологический процесс включает несколько стадий: получение посевного материала; биосинтез; вирусная инаktivация; очистка; вирусная наночистка; формуляция и стерилизующая фильтрация; первичная упаковка и маркировка препарата	2 марта 2026 г.	да	обязательно	переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)	2".
--------------------	---	-------------------------------	---------	--	-----------------	----	-------------	---	-----

### 31. После позиции 383 дополнить позицией 383<sup>1</sup> следующего содержания:

"383 <sup>1</sup> .	Технология производства современных генерических препаратов для лечения сердечно-сосудистых заболеваний	препараты для лечения сердечно-сосудистых заболеваний	21.20.10.140	этапы производства продукции в твердой лекарственной форме: Подготовка производства: подготовка чистых помещений; приготовление дезинфицирующих растворов; подготовка технологической одежды; подготовка персонала к работе; подготовка вентиляционного воздуха; подготовка технологического оборудования.	31 декабря 2031 г.	да	необязательно, так как планируемые к производству препараты являются воспроизводимыми (генерическими) препаратами,	выпущенные в результате применения технологии таблетированные препараты будут использоваться для лечения сердечно-сосудистых заболеваний в качестве антигипертензивных, антиаритмических, диуретических средств. Включение лекарственных препаратов в портфель продиктовано Национальными клиническими рекомендациями, Национальным	3".
---------------------	---	---	--------------	--	--------------------	----	--	---	-----

Получение массы для таблетирования:  
 взвешивание и посев сырья;  
 смешивание сырья;  
 грануляция;  
 сушка;  
 сухая калибровка гранул;  
 опудривание;  
 таблетирование и покрытие оболочкой.  
 Фасовка, упаковка, маркировка:  
 фасовка и упаковка таблеток;  
 маркировка блистеров.  
 К выпуску предлагаются  
 таблетированные препараты для лечения  
 сердечно-сосудистых заболеваний, как  
 однокомпонентные, так и  
 комбинированные препараты

которые клиническим руководством по  
 обладают кардиологии и отдельными  
 патентной протоколами ведения пациентов  
 чистотой и не для перечисленных заболеваний  
 характеризуются  
 патенто-способ-  
 ностью (препараты  
 не могут  
 быть запатенто-  
 ваны, авторские  
 права на вос-  
 производи-  
 мые препараты  
 отсутствуют)

### 32. После позиции 386 дополнить позицией 386<sup>1</sup> следующего содержания:

"386 <sup>1</sup> .	Технология химического синтеза	риамиловир	21.20.10.194	технология производства субстанции риамиловира состоит из нескольких стадий: стадия диазотирования 3-амино-5метилтио-1,2,4- триазола; стадия сочетания с нитроуксусным эфиром и циклизации в триазавирин; стадия выделения технического риамиловира; стадия получения фармакопейного риамиловира	2 марта 2025 г.	да	обязательно	переход к персонализированной медицине, высокотехнологичному здравоохранению и технологиям здоровьесбережения, в том числе за счет рационального применения лекарственных препаратов (прежде всего антибактериальных)	3".
---------------------	--------------------------------	------------	--------------	---	-----------------	----	-------------	---	-----

### 33. После позиции 398 дополнить позициями 398<sup>1</sup> и 398<sup>2</sup> следующего содержания:

"398 <sup>1</sup> .	Технология производства медицинских пластырей с полиакрилатным	гипоаллергенная повязка пластырного типа	21.20.24.110	повязка на рану пластырного типа: сопротивление отслаиванию - не более 200 Н/м.;	31 декабря 2030 г.	да	необязательно, так как производство	технология ультрафиолетового отверждения термопластичного акрилатного сополимера	3
---------------------	--	--	--------------	---	--------------------	----	-------------------------------------	--	---

адгезивом по технологии с полиакрилатным фотосшивки адгезивом, термопластичного чувствительным к преполимера, давлению содержащего ультрафиолетовые-реактивные группы

устойчивость адгезивных свойств к радиационной стерилизации дозой  $20 \pm 5$  кГр - не менее 85 процентов от начального показателя;  
плотность нанесения адгезива - не более  $60 \text{ г/м}^2$ ;  
варианты исполнения:  
лейкопластырь антимикробный с мирамистином;  
лейкопластырь антимикробный с протарголом;  
лейкопластырь без лекарственных аппликаций;  
лейкопластырь бактерицидный с бриллиантовым зеленым;  
размерный ряд: ширина от 1 см до 15 см ( $\pm 10\%$ ), длина от 3 см до 100 см ( $\pm 10\%$ )

материалов с ультрафиолетовым-отверждаемым полиакрилатным клеем относится к числу современных технологий, которые благодаря экологичности находят широкое применение. Технология достаточно известна, имеет широкое распространение в странах с высоким уровнем развития медицины. В связи с этим, зарегистрировать патент на данную технологию невозможно, учитывая, что патентная деятельность в Российской Федерации

предоставляет большие возможности для производства медицинских пластырей с широким диапазоном адгезивных свойств на базе одного сырья за счет варьирования параметров технологического процесса и подложек для адгезива

						имеет мировое распростра- нение			
398 <sup>2</sup> .	Технология производства раневых повязок с парафином или пчелиным воском по технологии физического модифицирования структуры веществами родственной химической природы	раневые повязки с пластифицированным парафином или пчелиным воском	21.20.24.160	содержание модифицированного парафина или пчелиного воска в повязке не более 65 процентов; стерильность - радиационная стерилизация дозой $20 \pm 5$ кГр; атравматичность - 100 процентов; Раневая повязка с пластифицированным парафином: лекарственное вещество в составе повязки: хлоргексидин, химотрипсин, лидокаин, без лекарственного вещества. Типоразмер: ширина от 5 см до 10 см ( $\pm 10\%$ ), длина от 5 см до 100 см ( $\pm 10\%$ ). Раневая повязка с пластифицированным пчелиным воском: лекарственное вещество в составе повязки: мазь Левомеколь, мазь Метилурацил, мазь Диоксидин, мазь Повидон-Йод, без лекарственного вещества. Типоразмер: ширина от 5 см до 10 см ( $\pm 10\%$ ), длина от 5 см до 100 см ( $\pm 10\%$ )	31 декабря 2030 г.	да	обязательно	развитие технологии производства раневых повязок с парафином или пчелиным воском по технологии физического модифицирования структуры веществами родственной химической природы приведет к улучшению потребительских свойств и эффективности повязок, обеспечит рост научно-технического развития и производства различных видов раневых повязок	3".

34. После позиции 419 дополнить позицией 419<sup>1</sup> следующего содержания:

"419 <sup>1</sup> .	Технология производства стеклотары для пищевой промышленности	тара стеклянная бесцветная объемом до 3,0 л, высотой до 500 мм и весом до 2 кг одного изделия с низким содержанием железа	23.13.11.111	цвет стекла, пороки, качество отжига стекла, термостойкость, прочность и химическая устойчивость стеклотары, а также форма, вес и другие характеристики выпускаемой стеклотары соответствуют ГОСТ 32131-2013 "Бутылки стеклянные для алкогольной и безалкогольной пищевой продукции.	1 июля 2036 г.	нет	необязательно, так как в целях совершенствования технологии нет необходимости в	формирование современной технологии производства высококачественной стеклянной тары с низким содержанием железа и изделий нестандартной формы с использованием новейшего европейского и российского оборудования	3".
---------------------	---	---	--------------	--	-------------------	-----	---	--	-----

(до 0,025 процента) и нестандартной формы

Общие технические условия"

создании результатов интеллектуальной деятельности на основе данной технологии (доработка и улучшение технологии возможна без создания результатов интеллектуальной деятельности) позволит прежде всего предложить российскому потребителю отечественную, импортируемую продукцию высокого качества и широкого ассортимента (от 0,1 до 3,0 л из тонкого и толстого стекла). Глобальный тренд на экологичность способствует росту спроса на стеклопродукцию благодаря вторичной переработке и минимальному загрязнению окружающей среды. Производство стеклотары с низким содержанием железа (до 0,025 процента) и нестандартной формы (до 500 мм высотой) на территории Российской Федерации обеспечит потребности многих предприятий алкогольной и безалкогольной промышленности, которые в настоящее время заказывают стеклотару за рубежом

### 35. После позиции 453 дополнить позициями 453<sup>1</sup> - 453<sup>4</sup> следующего содержания:

"453 <sup>1</sup> . Технология аддитивного производства компонентов обрабатывающих центров с числовым программным управлением	станки токарные, фрезерные, многофункциональные обрабатывающие центры с системами числового программного управления	28.41.12.110; 28.41.12.130; 28.41.21.120; 28.41.22.110; 28.41.22.120; 28.41.22.130; 28.41.40.000	станки токарные с числовым программным управлением габаритных размеров от 2755 x 1752 x 1900 мм до 8100 x 3435 x 2286 мм с возможностью обработки деталей с использованием управляемого люнета, оси Y, противопинделя, систем автоматического измерения и контроля поломки режущего инструмента; станки вертикально-фрезерные с числовым программным управлением габаритных размеров от 4170 x 3070 x 2735 мм до 5400 x 2970 x 3600 мм трех-, четырех-, пяти-осевого исполнения;	1 марта 2071 г.	да	необязательно, так как в целях совершенствования технологии нет необходимости в создании законченного результата интеллектуальной деятельности	потенциал развития технологии средний, так как технология перспективна во многих направлениях промышленности, но имеет существенный ряд недостатков. Так, например, размеры конечных деталей, материалы, используемые для изготовления детали, имеют ограничения	2
--	---	--	--	-----------------	----	--	--	---

				<p>многофункциональные обрабатывающие центры габаритных размеров от 3800 x 3860 x 3350 мм до 12400 x 5150 x 3100 мм с возможностью многоосевой обработки, использования управляемых люнетов, противопинделя, систем автоматического измерения и контроля поломки режущего инструмента. Технология должна позволить: производить компоненты (комплектующие) обрабатывающих центров с числовым программным управлением с уникальными характеристиками и сложной геометрией; использовать материалы, обработка традиционными методами, которых затруднена или невозможна; существенно увеличить коэффициент использования материалов при изготовлении станочных компонентов</p>			<p>на основе этой технологии (доработка и улучшение технологии возможна без создания результатов интеллектуальной деятельности</p>		
453 <sup>2</sup> .	<p>Технология контроля на соответствие техническим требованиям, качество и жизнеспособность вновь проектируемого металлорежущего станка на автоматизированном испытательном стенде</p>	<p>станки токарные, фрезерные, многофункциональные обрабатывающие центры с системами числового программного управления</p>	<p>28.41.12.110; 28.41.12.130; 28.41.21.120; 28.41.22.110; 28.41.22.120; 28.41.22.130; 28.41.40.000</p>	<p>станки токарные с числовым программным управлением габаритных размеров от 2755 x 1752 x 1900 мм до 8100 x 3435 x 2286 мм с возможностью обработки деталей с использованием управляемого люнета, оси Y, противопинделя, систем автоматического измерения и контроля поломки режущего инструмента; станки вертикально-фрезерные с числовым программным управлением габаритных размеров от 4170 x 3070 x 2735 мм до 5400 x 2970 x 3600 мм 3, 4, 5-осевого исполнения; многофункциональные обрабатывающие центры габаритных размеров</p>	1 марта 2071 г.	да	<p>необязательно, так как в целях совершенствования технологии нет необходимости в создании законченного результата интеллектуальной деятельности на основе этой технологии</p>	<p>технология должна позволить: сохранить работоспособность изделия при сохранении заявленных паспортных характеристик на протяжении всего жизненного цикла изделия; сократить до минимума время отладки, пусконаладочных и доводочных работ при пуске изделия в эксплуатацию; существенно сократить сроки технологической подготовки запуска новых изделий в производство; сократить количество конструкторских изменений в производстве;</p>	2

от 3800 x 3860 x 3350 мм до 12400 x 5150 x 3100 мм с возможностью многоосевой обработки, использования управляемых люнетов, противошпинделя, систем автоматического измерения и контроля поломки режущего инструмента

(доработка и улучшение технологии возможна без создания результатов интеллектуальной деятельности)

применять современные методы прочностных расчетов и математическое моделирование динамических процессов при работе проектируемых станков, исключаяющие потерю точностных параметров станка на любых режимах работы

453 <sup>3</sup> .	Технология изготовления катушек статора и ротора для мотор-шпинделей с применением специального высокопроизводительного намоточного оборудования	мотор-шпиндели (электрошпиндели фрезерные)	28.41.40.000	высококачественные мотор-шпиндели для современного высокопроизводительного металлорежущего оборудования числом оборотов до 24000 об/мин., мощностью до 50 кВт, крутящим моментом до 579 Нм	1 марта 2071 г.	нет	необязательно, так как в целях совершенствования технологии нет необходимости в создании законченного результата интеллектуальной деятельности на основе этой технологии (доработка и улучшение технологии возможна без создания результатов интеллектуальной деятельности)	технология должна позволить отказаться от импортных мотор-шпинделей (фрезерных электрошпинделей), повысить уровень локализации производимого с их применением оборудования	2
--------------------	--	--	--------------	--	-----------------	-----	---	--	---

453 <sup>4</sup> .	Технология механической обработки валов шпинделей с применением роботизированных комплексов на основе роботов - манипуляторов	шпиндели для токарных станков; механические фрезерные шпиндели	28.41.40.000	высококачественные шпиндели для современного высокопроизводительного металлорежущего оборудования числом оборотов до 12000 об/мин., мощностью до 45 кВт, крутящим моментом до 623 Нм. Технология должна позволить сократить время на установку и переустановку деталей на станок, минимизировать ручной труд, исключить человеческий фактор при производстве шпинделей для токарных станков и механических фрезерных шпинделей, что даст возможность создать серийное производство шпинделей для различных типов станков с числовым программным управлением в рамках отечественной программы импортозамещения	1 марта 2071 г.	да	необязательно, так как в целях совершенствования технологии нет необходимости в создании законченного результата интеллектуальной деятельности на основе этой технологии (доработка и улучшение технологии возможна без создания результатов интеллектуальной деятельности	потенциал развития технологии средний, так как технология может позволить сократить время на установку и переустановку деталей на станок, минимизировать ручной труд, исключить человеческий фактор	2".
--------------------	---	--	--------------	---	-----------------	----	--	---	-----

### 36. После позиции 459 дополнить позицией 459<sup>1</sup> следующего содержания:

"459 <sup>1</sup> .	Технология производства центробежнолитых листопркатных валков черновых клетей исполнения Semi-HSS	листопркатные валки исполнения Semi-HSS, отлитые центробежным способом	28.91.12	твердость рабочего слоя составляет - 73 - 83 HS; прочность на растяжение - 700 - 800 МПа; прочность на изгиб - 1200 - 1300 МПа.; модуль Юнга - 220000 - 230000 МПа.; коэффициент термического расширения - 13x0,000001 К(-1); теплопроводность - 15 - 20 Вт/мК	1 января 2050 г.	да	необязательно, так как может не быть необходимости в создании результатов интеллектуальной деятельности	предлагаемая технология отличается особой прочностью изготавливаемых валков за счет применения хрома, ванадия и молибдена в качестве легирующих компонентов. Твердость материала обеспечивается мартенситно-бейнитной матрицей, легированной хромом, ванадием и молибденом, а специальные	2".
---------------------	---	--	----------	--	------------------	----	---	---	-----



на основе этой технологии	карбида хрома в составе отличаются очень высокой твердостью, тем самым способствуя высокой износостойкости материала валков. Применение импортных материалов, сырья и комплектующих в процессе производства продукции не требуется, тем самым, уровень локализации производства такой продукции составит 100 процентов, что положительно отразится на импортозамещении в промышленности Российской Федерации в целом. Учитывая, что доля импорта на территории Российской Федерации составляет 100 процентов, а производство отечественного аналога отсутствует, уровень потенциала развития технологии оценен как высокий
---------------------------	--

37. После позиции 472 дополнить позицией 472<sup>1</sup> следующего содержания:

"472 <sup>1</sup> .	Технология производства оборудования для изготовления изделий сложных форм из полимерных материалов методом промышленного литья под давлением	инжекционно-литьевые машины	28.96.10.120	усилие смыкания пресс-форм - от 75 до 3200 тонн; расчетные объемы впрыска - от 74 до 35000 см <sup>3</sup> ; массы машин - от 4 до 100 тонн	1 января 2035 г.	да	обязательно	уровень потенциала развития технологии оценен как высокий. Эта технология не имеет аналогов по своему содержанию, производимых на территории Российской Федерации и стратегически несет двойное назначение, а именно: обеспечение нужд военно-промышленного комплекса и роста производственной индустрии Российской Федерации (партнером может одинаково выступать как поставщик комплектующих (компонентов), так и конечный производитель продукции из резины и пластика). На любом этапе научно-технического или производственного процесса возможно создание научного открытия, полезной модели или нового промышленного образца. В условиях суровой конкуренции, регулярных санкций, политической нестабильности необходимо отсечь зависимость от китайских, японских и европейских производителей	2".
---------------------	---	-----------------------------	--------------	---	------------------	----	-------------	--	-----

38. После позиции 489 дополнить позицией 489<sup>1</sup> следующего содержания:

"489 <sup>1</sup> .	Технология создания плавучего оборудования подводно-надводного исполнения по преобразованию ветровой энергии в электрическую энергию через	морская ветроэнергетическая установка (МВЭУ)	28.99.29.190	срок эксплуатации: 30 лет; мощность выработки: 0,2 - 4 МВт; размещение оборудования: подводное, надводное, плавучее; расчетная глубина моря: 20 - 400 м; расчетная скорость ветра в диапазоне 0 - 60 м/с;	1 января 2035 г.	да	неприменимо	согласно данным аналитической компании Rystad Energy к 2030 г. доля возобновляемых источников энергии должна вырасти до 33,1 процента, к 2034 до 40 процентов. Потенциальный объем экспорта продукции	1".
---------------------	--	--	--------------	---	------------------	----	-------------	---	-----

механическую энергию  
вращения ветроколеса

максимальная балльность по Шкале  
Бофорта - 10 баллов;  
минимальная расчетная температура  
воды: -2°C (минус);  
минимальная температура  
воздуха: -30°C (минус);  
максимальная температура  
воздуха: +50°C (плюс)

оценивается в 100-300 штук  
морских ветроэнергетических  
установок в течение 10 лет с  
начала производства. На  
сегодняшний день характеристик,  
предназначенных для определения  
стоимости владения продукцией,  
не существует в связи с тем, что  
подобных реализуемых проектов  
на территории Российской  
Федерации нет. В России плавучие  
ветроэнергетические установки не  
производятся. Потенциальными  
рынками для экспорта являются  
страны Азиатско-Тихоокеанского  
региона

39. В позиции 490 в графе "Срок, по истечении которого включенная в перечень современная технология утрачивает актуальность" слова "5 июня 2020 г." заменить словами "5 июня 2030 г.".

40. После позиции 491 дополнить позицией 491<sup>1</sup> следующего содержания:

"491 <sup>1</sup> . Технология утилизации и обезвреживания отходов бурения	оборудование для переработки и утилизации отходов бурения	28.99.39.190	установка имеет исходные значения по всем узлам и агрегатам (диаметр мешалки (импеллер) - 740 мм, частота вращения - 70 об/мин., потребляемая мощность - 7,5 кВт), но при необходимости отдельные размеры ячейки и технические характеристики могут корректироваться в зависимости от фактических размеров и конфигурации шламового амбара. В результате утилизации установкой буровых отходов получается полезный продукт - "смесь грунто-шламовая", технические характеристики в соответствии с ГОСТ	31 декабря 2021 г.	да	обязательно	потенциал развития технологии заключается в системном переходе от стационарной модели обезвреживания отходов (хранение на полигонах) на утилизацию с применением современных мобильных установок (решений), позволяющих перерабатывать отходы непосредственно в местах их образования при отсутствии вредных выбросов в атмосферу и без привязки к инфраструктуре месторождения. Применение	2".
---	--	--------------	---	--------------------------	----	-------------	--	-----

25100-2011 "Грунты. Классификация".  
Возможность вариативности физических параметров и технических характеристик делает установку универсальной и позволяет использовать в сложных климатических, физико-географических условиях и условиях отсутствия производственной инфраструктуры

технологии позволяет значительно сократить издержки заказчика, связанные с логистикой и необходимостью хранения отходов, что полностью укладывается в современные экологические, экономические и технологические тренды

#### 41. После позиции 501 дополнить позицией 501<sup>1</sup> следующего содержания:

"501 <sup>1</sup> .	Технология серийного производства автотранспортных средств, в составе которых используется гибридная (комбинированная) силовая установка (двигатель внутреннего сгорания, электро-машина, автоматическая трансмиссия)	автотранспортные средства с комбинированной силовой установкой	29.10.2	автотранспортное средство с комбинированной силовой установкой (двигатель внутреннего сгорания и электромашина): мощность не менее 550 л.с.; крутящий момент не менее 800 Нм; мощность электромашины не менее 28 кВт; емкость тяговой высоковольтной батареи не менее 4 кВт·ч; экологический класс не ниже ЕВРО-5. Применение произведенной в Российской Федерации комбинированной силовой установки (параллельная схема) и ее компонентов: двигателя внутреннего сгорания; электромашины, выполняющей тяговые функции, а также функции генератора и стартера (в том числе изготовление роторов и статоров); инверторов; системы управления трансмиссией, включая программное обеспечение для нее. Применение системы помощи водителю (ADAS - Advanced Driver Assistance System)	31 декабря 2035 г.	да	обязательно	технология обладает перспективой развития и полным отказом от двигателя внутреннего сгорания. Планируется переход на высоковольтную батарею, что позволит минимизировать вредное воздействие на окружающую среду. Это приведет к снижению стоимости заправки, меньшей стоимости технического обслуживания, улучшению динамики разгона автомобиля, низкому уровню шума по сравнению с двигателем внутреннего сгорания	2".
---------------------	---	--	---------	--	--------------------	----	-------------	--	-----

42. После позиции 505 дополнить позицией 505<sup>1</sup> следующего содержания:

"505 <sup>1</sup> . Технология производства и испытаний двухплоскостной стабилизированной дистанционно управляемой боевой платформы с пулеметом калибра 12,7 мм	защищенный автомобиль ЗА53949А10БМ; защищенный автомобиль ЗА63958; автомобиль Урал 63099 0010; автомобиль Урал 53099; иные легкобронированные колесные и гусеничные образцы вооружений, военной и специальной техники	29.10.4	технологии проведения испытаний: автоматизированный комплекс настройки двухплоскостной стабилизированной дистанционно управляемой платформы в условиях динамического изменения положений в пространстве; автоматизированный комплекс проведения испытаний на воздействие пониженных и повышенных температур; автоматизированный комплекс испытаний на воздействие механических факторов; создание специализированного сборочного участка с применением принципов стапельной сборки (включающие дооснащение спецтехнологическое)	31 декабря 2035 г.	да	неприменимо	внедрение современной технологии будет способствовать повышению производительности, автоматизации производственного процесса с применением комплексного подхода, сокращению технологического цикла производства и оптимизации затрат. Технология не имеет конкурентов среди отечественных производителей в своем классе. Продукция, разрабатываемая с применением данной технологии, имеет экспортный потенциал. Внедрение технологии позволит выпускать конкурентоспособную продукцию на внутреннем и внешнем рынках	1".
--	---	---------	---	--------------------	----	-------------	---	-----

43. После позиции 509 дополнить позицией 509<sup>1</sup> следующего содержания:

"509 <sup>1</sup> . Технология производства жгутов для электропроводки автомобилей	жгуты электропроводки для автомобильной промышленности (комплектующие и принадлежности для автотранспортных средств, не включенные в другие группировки)	29.31	Соответствие требованиям, установленным в техническом регламенте Таможенного союза "О безопасности колесных транспортных средств" (ТР ТС 018/2011) для данного вида продукции. Технические требования к продукции, определяющие ее конкурентоспособность на мировом рынке (ГОСТ 23544-84 "Жгуты проводов для автотракторного электрооборудования. Общие технические условия", ГОСТ 23586-96 "Монтаж электрический радиоэлектронной аппаратуры и приборов. Технические требования к жгутам и их креплению",	31 декабря 2031 г.	да	обязательно	развитие технологии позволит постоянно повышать качество выпускаемой продукции, за счет мониторинга производственных показателей на всех этапах производства и в случае выявления отклонений, оперативном внедрении мер коррекции	3".
---	--	-------	--	--------------------	----	-------------	---	-----

ГОСТ Р 53826-2010 "Автомобильные транспортные средства. Провода высоковольтные. Технические требования и методы испытаний")

#### 44. После позиции 514 дополнить позицией 514<sup>1</sup> следующего содержания:

"514 <sup>1</sup> .	Технология конвейерного производства "plug-and-play" модулей для автомобильных платформ	детали интерьера и экстерьера автомобилей: приборная панель, бампер задний, бампер передний, напольная консоль, подушка безопасности пассажира, подушка безопасности водителя, боковой порог левый, боковой порог правый	29.32.20; 29.32.20.120; 29.32.20.140; 29.32.30; 29.32.30.230	модуль приборной панели, модуль заднего бампера, модуль переднего бампера, модуль напольной консоли: сушильные камеры для подготовки материала, миксеры для смешивания первичного и вторичного материала, дробилки измельчающие пластик для повторного использования, автоматическая вакуумная линия, термопластавтоматы и пресс-формы, машина смены и установки пресс формы в термопластавтомат, роботы для автоматической обработки изделий, конвейеры для автоматической подачи изделий, автоматизированные весы для отслеживания веса каждого производимого изделия, стенд проверки геометрии изделия, конвейерная линия автоматизированная, роботы для обжига изделий, роботы для нанесения лакокрасочных материалов, автоматические блоки смены цвета, автоматические модули промывки атомайзеров, печь для сушки изделий, системы подготовки и циркуляции воздуха для окрасочных камер, система подготовки воздуха цеховая, rfid-система для передачи данных, конвейерная линия автоматизированная, передача моментов затяжки в систему с сохранением данных, автоматическая система с числовым программным обеспечением с сохранением результатов фрезерования,	1 января 2030 г.	да	обязательно	принимая во внимание тот факт, что заявленная технология относится к разработанным современным технологиям, которые необходимо адаптировать для внедрения на базе существующего на территории Российской Федерации производства промышленной продукции заявленная технология имеет высокий потенциал развития в связи с увеличением производственных мощностей автомобильного кластера Российской Федерации и обусловлено тем, что переход к модульным "plug-and-play" конструкциям стал осуществляться в массовом порядке во всех отраслях, где широкое распространение получил производственный аутсорсинг, и где конструкция производимых продуктов была весьма сложной. Постановление на производство унифицированных модульных платформ обеспечивалась сразу целым "пакетом" инструментов: цифровое проектирование; выстраивание глобальных логистических цепочек; создание глобальных систем стандартов и менеджмента качества.	3".
---------------------	---	--	--	---	------------------	----	-------------	---	-----

станок лазерного нанесения логотипа, запрограммированный робот для производства отверстий в изделиях, станки вибрационной и ультразвуковой сварки, полуавтоматические станки для запрессовки деталей, автоматическая система проверки геометрии модуля, автоматическая система проверки целостности соединения электрокомпонентов (ECOS), наличие специального оборудования и программного обеспечения для 3D сканирования изделий.

Полуавтоматизированный участок сборки подушек безопасности пассажира с сохранением результатов в системе: сборочное оборудование для укладки мешка подушки безопасности пассажира в корпус подушки безопасности, комплект сборочного и контрольно-испытательного оборудования для прессовки подушки под газогенератор, комплект сборочного и контрольно-испытательного оборудования для фиксации газогенератора, сборочное и контрольно-испытательное оборудование для проверки электрической цепи пиропатрона и модуля в целом, измерительный инструмент для замера силового каркаса подушки безопасности, комплект контрольно-испытательного оборудования для контроля параметров раскрытия подушки.

Полуавтоматизированный участок сборки подушек безопасности водителя с сохранением результатов в системе: сборочное оборудование для установки прижимной планки в мешок подушки безопасности, сборочное оборудование для укладки мешка подушки

В условиях сегодняшнего рынка крайне важна эффективность производства, когда при наименьших затратах можно получить наибольший результат. Сегодня автопроизводители массово переходят на модульные платформы.

Их суть состоит в том, что автомобиль можно собирать, как конструктор из уже спроектированных частей. Модульная платформа - совокупность основных компонентов, набор комплектующих, типовые конструктивные и технологические решения, применяемое оборудование в конструкции автомобиля. Платформы используются для унификации процесса производства и комплектующих. При этом решающими факторами являются низкая стоимость единицы продукции, высокий уровень автоматизации производственных процессов и высокая гибкость сборочного производства.

Модуль - функционально завершенный узел, оформленный конструктивно как самостоятельный продукт, не требующий дополнительных производственных операций при сборке автомобиля. Одновременное проектирование, разработка и сборка способствуют сокращению количества деталей за

безопасности в сборочную машину, автоматическое сборочное оборудование для складывания подушки, оборудование для укладки свернутой подушки в подставку, комплект сборочного оборудования для привинчивания крепежной гайки с контролем усилия затяжки, сборочное оборудование для установки крышки сигнала, сборочное оборудование для установки газогенератора, оборудование и контрольно-измерительная аппаратура для фиксации газогенератора, контрольно-измерительная аппаратура для проверки электрической цепи газогенератора и звукового сигнала, контрольно-измерительная аппаратура для замера силового каркаса подушки безопасности, комплект контрольно-испытательного оборудования для контроля параметров раскрытия подушки

счет их объединения, снижения веса изделий, повышения производительности и качества

#### 45. После позиции 520 дополнить позицией 520<sup>1</sup> следующего содержания:

"520 <sup>1</sup> . Технология производства гидравлических двухтрубных амортизаторов для подвески коммерческого транспорта с использованием роботизированных комплексов	амортизаторы гидравлические телескопические подвески грузовых автомобилей и автобусов, прицепов и полуприцепов, сельскохозяйственной техники, железнодорожного транспорта (в том числе высокоскоростного), логистических	29.32.3	производство амортизаторов должно включать нарезку и обработку труб на станках с числовым программным обеспечением, сварку швов амортизатора на роботизированном комплексе, сборку амортизатора на конвейере, 100 процентную проверку усилий амортизатора на испытательном стенде и последующим автоматическим нанесением индивидуального номера. Система менеджмента качества должна быть сертифицирована применительно к разработке и производству амортизаторов грузовых автомобилей, автобусов, прицепов, полуприцепов на соответствие с требованиями ГОСТ Р	31 декабря 2025 г.	да	обязательно	технологии изготовления амортизатора можно полностью автоматизировать за счет применения современного оборудования. Процессы автоматизации производства позволяют контролировать продукцию на каждом этапе ее изготовления. В частности, применение роботизированных сварочных комплексов позволяет увеличить сопротивление разрыву более чем в 2 раза, а также полностью исключить влияние человеческого фактора	3".
--	--	---------	--	--------------------	----	-------------	---	-----



складских комплексов, специальной техники

58139-2018 "Системы менеджмента качества. Требования к организациям автомобильной промышленности". Система экологического менеджмента предприятия должна быть сертифицирована на соответствие требованиям ГОСТ Р ИСО 14001-2016 "Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению". Необходимо обеспечение адаптации амортизаторов для российских дорог и климатических условий с резкими температурными перепадами (возможность эксплуатации в условиях бездорожья, в 50-градусные морозы и 40-градусную жару). Обеспечение пробега амортизаторов в составе транспортного средства в размере 500000 км

#### 46. После позиции 545 дополнить позицией 545<sup>1</sup> следующего содержания:

"545 <sup>1</sup> . Технология сборки демпфирующих элементов подвески	стойки и амортизаторы подвески для легковых транспортных средств и легкого коммерческого транспорта	29.32.30.210	характеристики демпфирования стоек и амортизаторов с более минимальным допуском $\pm 2,5$ процента за счет применения новых клапанных систем, активного контроля усилий пружины клапана отдачи и управления крутящим моментом шпинделя для затяжки гайки клапана отдачи: использование сжатого воздуха вместо азота для газонаполнения; автоматизация процесса для повышения производительности производства; универсальность и минимизация времени для переналадки изделий в большом диапазоне диаметров 35 - 60 мм; высокая коррозионная стойкость лакокрасочного покрытия корпусов/резервуаров в эксплуатации (не менее 500 часов в камере соляного	31 декабря 2035 г.	нет	обязательно	технология позволит изготавливать автокомпоненты, соответствующие требованиям глобальных автопроизводителей за счет повышения уровня комфорта и безопасности транспортных средств, довести уровень локализации стоек и амортизаторов до 75 процентов для иностранных автосборочных предприятий в Российской Федерации. Оборудование сборочного потока имеет конструктивную особенность - возможность встраивать станции в автоматическую линию и добавлять новые станции (в случае изменения конструкции изделия)	3".
---	---	--------------	--	--------------------	-----	-------------	---	-----

тумана) за счет защиты окрашенной поверхности в процессе сборки стоек/амортизаторов; качество и прочность закатки стоек/амортизаторов (влияет на герметичность, прочность и долговечность изделий) за счет активного контроля технологических режимов закатки и увеличения толщины корпусов в зоне закатки 2,5 мм; выполнение операций по сборке клапана сжатия, обжимке втулки ограничительной на штоке, сборке штока с поршневым клапаном, дозированию амортизаторной жидкости со стабилизацией температуры, общей сборке изделия, испытании демпфирующих характеристик изделий и момента затяжки поршневого клапана со 100 процентным контролем (запись и хранение данных по ключевым параметрам изделий с привязкой к каждому изделию для идентификации проблем в эксплуатации), закатке (закрытие наружной трубы, создание герметичности) изделий с активным контролем технологических параметров процесса, газонаполнению изделий и контролю выталкивающего усилия на штоке (активный контроль технологических параметров процесса, использование воздуха вместо азота)

для повышения производительности и исключения влияния человеческого фактора на качество изделий

#### 47. После позиции 546 дополнить позицией 546<sup>1</sup> следующего содержания:

"546 <sup>1</sup> . Технология изготовления и сборки элементов безопасных колес, в том числе изготовление внутренней	специальные колеса, устойчивые к повреждениям	29.32.30.220	размерность: 255/55 R20; максимальная нагрузка: 2000 кг; максимальная скорость: 190 км/ч; возможность эксплуатации колес с	31 декабря 2025 г.	да обязательно	технология имеет потенциал развития в Российской Федерации за счет следующих факторов: отсутствие отечественных	2".
--	---	--------------	--	--------------------	----------------	---	-----

дополнительной опоры  
методом литья резины  
под давлением

отсутствием давления в шинах:  
не менее 80 км;  
использование в специальных и  
защищенных автомобилях повышенной  
грузоподъемности: автомобили  
представительского класса с нагрузкой  
на колесо до 2000 кг

конкурентов, производящих  
аналогичные товары;  
потребителями являются  
производители специальной  
техники, выпускаемой  
преимущественно в рамках  
госзаказа и слабо зависящие от  
рыночной ситуации; государство  
заинтересовано в наличии  
российского производителя,  
полностью удовлетворяющего  
потребности как по количеству,  
так и по качеству отечественных  
производителей специальной  
техники; государство  
заинтересовано в наличии  
производителя специальных колес,  
не зависящего от импортных  
комплектующих

#### 48. После позиции 552 дополнить позицией 552<sup>1</sup> следующего содержания:

"552 <sup>1</sup> .	Технология совмещения операций профильной гибки листового металла и точечной сварки с применением автоматизированных (роботизированных) комплексов	дверные рамки автотранспортных средств	29.32.30.232	метод изготовления: совмещение (комбинирование) технологий обработки металлов давлением и точечной сваркой. Изменение характеристик изделий при внедрении совмещенной технологии: увеличение жесткости и прочности; повышение аэродинамических свойств; гладкость поверхности изделия (улучшение параметров шероховатости изделия, исключение образования сварочных дефектов). Соответствие стандартам: IATF 16949:2016 ГОСТ Р ИСО 9001-2015 "Системы менеджмента качества. Требования"; ГОСТ Р ИСО 45001-2018 "Системы менеджмента безопасности труда и охраны здоровья. Требования и	1 января 2031 г.	да	обязательно	имеется потенциал для развития и совершенствования технологии за счет применения средств автоматизации и роботизации. Потенциал развития технологии позволяет изменять конструкцию изделий промышленного производства для повышения параметров прочности, надежности изделий данной технологии	2".
---------------------	--	--	--------------	--	------------------	----	-------------	--	-----

руководство по применению";  
 техническому регламенту Таможенного  
 союза "О безопасности колесных  
 транспортных средств" (ТР ТС 018/2011)

#### 49. После позиции 564 дополнить позицией 564<sup>1</sup> следующего содержания:

"564 <sup>1</sup> .	Технология сборки и проведения контрольных испытаний; сварка стальных панелей (контактная, точечная и др.), в том числе с использованием автоматического контроля параметров сварки; покраска (при использовании), обработка готовых изделий антикоррозийным составом	топливный бак	29.32.30.390	сварка стальных деталей: автоматическая и полуавтоматическая сварка корпуса топливного бака, при помощи робота контактной и точечной сварки: роботизация производства 90 процентов, загрузка 90 процентов, уровень качества 95 процентов; автоматический контроль сварных соединений: роботизация производства 100 процентов, загрузка 90 процентов, уровень качества 95 процентов; автоматический контроль геометрии изделия и гидроизоляции: проводится тест на герметичность готовой продукции, роботизация производства 50 процентов, загрузка 90 процентов, уровень качества 98 процентов; автоматическое покрытие поливинилхлоридным напылением. Поливинилхлоридное покрытие с распылителем робота. Автоматический конвейер (защита от коррозии): роботизация производства 90 процентов, загрузка 90 процентов, уровень качества 95 процентов; сборка топливного бака. Тестовые испытания топливного бака и топливного насоса в сборе. Испытательное оборудование топливного насоса. Проверка производительности насоса: роботизация производства 90 процентов, загрузка 90 процентов, уровень качества 98 процентов;	1 марта 2026 г.	да	обязательно	имеется потенциал для развития и совершенствования технологии за счет применения средств автоматизации и роботизации. Потенциал развития технологии позволяет изменять конструкцию изделий промышленного производства для повышения параметров прочности, надежности изделий	2".
---------------------	---	---------------	--------------	---	-----------------	----	-------------	--	-----

автоматизированная роботизированная  
восковая станция (защита от коррозии):  
роботизация производства 100  
процентов, загрузка 90 процентов,  
уровень качества 90 процентов;  
автоматизированная роботизированная  
погрузочная станция

50. После позиции 571 дополнить позициями 571<sup>1</sup> и 571<sup>2</sup> следующего содержания:

"571 <sup>1</sup> .	Технология серийного производства корпусной мебели из древесно-плитных материалов сниженных классов эмиссии формальдегидных смол	мебель	31.09.1	высокая автоматизация, высокая производительность оборудования и линий. Сращение технологического цикла и ресурсоемкости производства мебели	31 декабря 2030 г.	да	обязательно	внедрение технологии обладает потенциалом для создания высококачественной мебели отечественного производства, конкурентоспособной на мировом рынке, которая позволит улучшить прозрачность производства, контролировать весь процесс на любой стадии, что приводит к уменьшению издержек и себестоимости продукции	3
571 <sup>2</sup> .	Технология производства полимерных офтальмологических имплантатов на основе технологии фронтальной фотополимеризации	интраокулярные линзы для хирургии катаракты, искусственная радужка глаза	32.50.13.120; 32.50.22.181; 32.50.22.190	продуктом, созданным в рамках реализации предложенного проекта, является линейка интраокулярных линз для офтальмохирургии. Основные требования, предъявляемые к интраокулярным линзам: высокая биосовместимость и биостабильность материала; наличие ультрафиолетового фильтра в линзе; возможность имплантации через малый разрез (менее 2,2 мм). По разработанной технологии производится ряд моделей интраокулярных линз, выполненных из гидрофобного акрила, с полным ультрафиолетовым фильтром, диоптрийный ряд от 1,0 Д до 40,0 Д.	1 декабря 2070 г.	да	обязательно	изготовление оптических изделий осуществляется в одну стадию, когда синтез полимера и оптического изделия происходит одновременно. Возможность использования фотохимической технологии для изготовления полимерных изделий медицинского назначения приведет к решению проблем биологической совместимости имплантатов с тканями глаза, стерилизации, химической инертности и лазерной устойчивости, исключению опасности биодеструкции имплантатов при длительном нахождении в глазу.	3".

Материал обладает максимальной биосовместимостью и биостабильностью. Линзы из гидрофобного материала отвечают базовым требованиям рынка и при этом конкурентоспособны по цене и имеют маркетинговый потенциал не только в России, но и за рубежом

Фототехнология позволит быстро увеличивать ассортимент и количество выпускаемых линз. Научная новизна решений состоит в том, что в основу проекта взята технология фронтальной фотополимеризации для создания полимерных офтальмологических имплантов, что позволяет производить имплантаты по одностадийной схеме. Имплантаты обладают высокой биосовместимостью и биостабильностью, не будут нарушать биохимические процессы в тканях, не будут восприниматься организмом как инородные тела, и, следовательно, со стороны организма не будет никаких реакций, направленных как на их отторжение, так и на их разрушение

51. После позиции 573 дополнить позицией 573<sup>1</sup> следующего содержания:

"573 <sup>1</sup> ."	Технология глубокой переработки гороха	продукты глубокой переработки гороха	10.89.19.290; 10.89.19.140; 10.61.40; 10.62.11.119; 10.62.20.190	4 наименования продуктов (порошок, упаковка 25 кг): изолят горохового белка - содержание белка не менее 80 процентов а.с.в., влажность не менее 7 - 10 процентов; отсутствие посторонних вкусов и запахов, соответствие по безопасности Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 21/2011 "О безопасности пищевой продукции"; крахмал гороховый - содержание углеводов не менее 70 процентов а.с.в., влажность не менее 14 процентов, отсутствие посторонних вкусов и запахов, соответствие по безопасности	31 декабря 2071 г.	да	необязательно, так как планируемые к производству продукты не характеризуются патентоспособностью (препараты не могут быть запатентованы, авторские	на сегодняшний день на рынке кроме соевых изолятов отечественных белков с высоким содержанием протеина не представлено. В аспекте увеличения производства желтого гороха в Российской Федерации крайне желательным является развитие глубокой переработки гороха в продукты высокой добавленной стоимости как альтернатива обычному скормливаю скоту, которое помимо решения экономических задач, внесет вклад в создание	2".
----------------------	--	--------------------------------------	--	---	--------------------	----	---	---	-----

Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 21/2011 "О безопасности пищевой продукции";  
 клетчатка гороховая -  
 влагоудерживающая способность на уровне аналогов из других видов вторичных сырьевых ресурсов (пшеничные отруби, свекловичный жом),  
 отсутствие посторонних вкусов и запахов, соответствие по безопасности Техническому регламенту таможенного союза ТР ТС 21/2011 "О безопасности пищевой продукции";  
 оболочка гороховая - соответствие показателям безопасности

права на новых квалифицированных воспроизво- рабочих мест, развитие научно- димые технологического потенциала в препараты области переработки отсутствуют) растительных белков в России

## 52. После позиции 583 дополнить позициями 583<sup>1</sup> - 583<sup>5</sup> следующего содержания:

"583 <sup>1</sup> .	Технология GTL - технология производства жидких углеводородов из газового углеводородного сырья. Двухстадийный процесс: 1. Высокотемпературный каталитический процесс парового и автотермического риформинга метана или попутного нефтяного газа с получением синтез-газа; 2. Преобразование синтез-газа в жидкие углеводороды на основе процесса Фишера-Тропша	топливо моторное, включая автомобильный и авиационный бензин	19.20.21	синтетическая нефть. Показатели качества не нормируются; уровень стоков и выбросов в атмосферу в соответствии действующим российским законодательством; единичная мощность одной технологической линии не менее 1000 тыс. тонн в год	1 января 2045 г.	да	обязательно	стандартная практика подразумевает оказание лицензиаром технической поддержки на этапе эксплуатации производства, что подразумевает доступ ко всем технологическим улучшениям, доступным для технологии. Это позволяет сохранять конкурентоспособность на уровне лучших доступных технологий продолжительное время	2
---------------------	---	---	----------	---	------------------	----	-------------	--	---

583 <sup>2</sup> .	Технология гидрокрекинга вакуумного газойля	дизельное топливо Евро 5, гидроочищенный вакуумный газойль	19.20.21.315	ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009) "Топливо дизельное ЕВРО. Технические условия"; высокий выход продуктов товарного качества; высокий уровень автоматизации	1 января 2045 г.	да	обязательно	стандартная практика подразумевает оказание лицензиаром технической поддержки на этапе эксплуатации производства, что подразумевает доступ ко всем технологическим улучшениям, доступным для технологии. Это позволяет сохранять конкурентоспособность на уровне лучших доступных технологий продолжительное время	2
583 <sup>3</sup> .	Технология гидрокрекинга остатков	компоненты моторных топлив	19.20.21.315	ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009) "Топливо дизельное ЕВРО. Технические условия"; переработка гудрона; высокий выход дистиллятов; высокий уровень автоматизации; оптимизированное энергопотребление	1 января 2045 г.	да	обязательно	стандартная практика подразумевает оказание лицензиаром технической поддержки на этапе эксплуатации производства, что подразумевает доступ ко всем технологическим улучшениям, доступным для технологии. Это позволяет сохранять конкурентоспособность на уровне лучших доступных технологий продолжительное время	2
583 <sup>4</sup> .	Технология гидрооблагораживания дизельных фракций при давлении процесса более 50 бар	дизельное топливо Евро 5	19.20.21.315	ГОСТ Р 52368-2005 (EN 590:2009) "Топливо дизельное ЕВРО. Технические условия"; ГОСТ 32511-2013 (EN 590:2009) "Топливо дизельное ЕВРО. Технические условия"; использование вторичных дистиллятов; большой выход продукта	1 января 2045 г.	да	обязательно	стандартная практика подразумевает оказание лицензиаром технической поддержки на этапе эксплуатации производства, что подразумевает доступ ко всем технологическим улучшениям, доступным для технологии. Это позволяет сохранять конкурентоспособность на уровне лучших доступных технологий продолжительное время	2
583 <sup>5</sup> .	Технология гидродеароматизации дизельных фракций	дизельное топливо Евро 5 зимних классов	19.20.21.325	ГОСТ Р 52368-2005 (EN 590:2009) "Топливо дизельное Евро. Технические условия"; ГОСТ 32511-2013 EN 590:2009)	1 января 2045 г.	да	обязательно	стандартная практика подразумевает оказание лицензиаром технической поддержки на этапе эксплуатации	2".



"Топливо дизельное ЕВРО. Технические условия", ГОСТ Р 55475-2013 "Топливо дизельное зимнее и арктическое депарафинированное. Технические условия".  
Запас по предельной температуре фильтруемости

производства, что подразумевает доступ ко всем технологическим улучшениям, доступным для технологии. Это позволяет сохранять конкурентоспособность на уровне лучших доступных технологий продолжительное время

53. После позиции 585 дополнить позициями 585<sup>1</sup> и 585<sup>2</sup> следующего содержания:

585 <sup>1</sup> .	Технология гидрооблагораживания вакуумных газойлей при давлении процесса более 50 бар	гидроочищенный вакуумный газойль	19.20.28.190	содержание серы и азота - не более 0,05 процента масс.; содержание Ni + V (никель + ванадий) - не более 0,2 ppm	1 января 2045 г.	да	обязательно	стандартная практика подразумевает оказание лицензиаром технической поддержки на этапе эксплуатации производства, что подразумевает доступ ко всем технологическим улучшениям, доступным для технологии. Это позволяет сохранять конкурентоспособность на уровне лучших доступных технологий продолжительное время	2
585 <sup>2</sup> .	Технология получения полипропилена. Каталитический процесс жидкофазной и/или газофазной полимеризации пропилена	полипропилен	20.16.51.110	уровень стоков и выбросов в атмосферу в соответствии с действующим российским законодательством; единичная мощность производства (мощность одной технологической линии) не менее 200 тысяч тонн полипропилена в год; расход пропилена не более 1,01 кг на 1 кг полипропилена	1 января 2045 г.	да	обязательно	предоставляется возможность проведения модернизации и внедрения инноваций для обеспечения конкурентоспособности производства	2".