

 **СОВРЕМЕННЫЕ СТРОИТЕЛЬНЫЕ КОНСТРУКЦИИ**

www.ssk-info.ru

ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ

**2-3
(56-57)
2022**



Издается с 2006 года

Реклама на сайте www.ssk-inform.ru



**Объективная, достоверная, оперативная
информация для специалистов**



Учредитель: ООО «ССК-Информ»
**Издатель: ООО «Информационно-издательский центр
 «Современные Строительные Конструкции»**

РЕДАКЦИЯ:

109125, Москва, Волжский бульвар, 13, к. 279
 (м. «Текстильщики»)
 Тел./факс: (499) 177-1807
 Сайт: www.ssk-inform.ru
 E-mail: info@ssk-inform.com

Главный редактор

Гаврилов-Кремичев Н.Л., к.т.н.

Зам. главного редактора

Николаева И.Л.

Допечатная подготовка

Прокофьева Е.А.

Информационно-техническая подготовка

Климушина А.В.

НА ЖУРНАЛ МОЖНО ПОДПИСАТЬСЯ:

В РЕДАКЦИИ:

т/ф.: (499) 177-1807, info@ssk-inform.com

В АГЕНТСТВАХ:

АО Агентство «Роспечать» <http://www.rospress.ru/>

ГСП-3, пр. Маршала Жукова, д. 4

г. Москва, тел.: (495) 921-25-55

Агентство «Урал-Пресс» www.uralpress.ru

Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 130

тел.: (343) 26-26-543 (многоканальный)

e-mail: info@uralpress.ru

Москва, тел.: (495) 961-23-62, 789-86-36 (37)

e-mail: moscow@uralpress.ru

Санкт-Петербург, тел.: (812) 677-32-07

e-mail: spb@uralpress.ru

Представительства Урал-Пресс за рубежом:

ФРГ, Берлин, тел.: +49 30 33890115

e-mail: frg@uralpress.ru

Казахстан, Петропавловск, тел.: (7152) 36-51-08

e-mail: kazakhstan@uralpress.ru

АГЕНТСТВО «ДЕЛОВАЯ ПРЕССА»

г. Киров, тел.: (8332) 67-24-19

e-mail: delpress-zakaz@yandex.ru

www.d-pressa.ru

ООО «ДЕЛОВАЯ ПРЕССА»

г. Тюмень, тел.: (3452) 696-750, 696-540;

e-mail: delpress-zakaz@yandex.ru

НПО «ИНФОРМ-СИСТЕМА»

Москва, Тел.: (499) 122-6411

факс: (499) 789-49-00

e-mail: periodicals@informsystema.ru

www.informsystema.ru

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений и достоверность представленной фирмами информации. Редакция оставляет за собой право на литературную правку текстов рекламных статей и объявлений. Точка зрения редакции не всегда совпадает с мнением авторов публикаций и рекламодателей. При перепечатке текстов и таблиц, а также при цитировании и размещении на интернет-сайтах ссылка на издания серии «Современные Строительные Конструкции» обязательна.

Претензии принимаются в течение 2-х недель с момента выхода номера из печати.

Печать: «КПИ», «Арт-Ресурс» (РФ).

Тираж 4500 экз. Цена свободная.

Зарегистрировано в Комитете РФ по печати.

Рег. ПИ №77-5912.

В НОМЕРЕ

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

В.К. Савин, Н.Г. Волкова (НИИСФ РААСН). Современные вызовы и энергофизика2

АЛЮМИНИЕВЫЕ СИСТЕМЫ

Китайская индустрия экструзии алюминия.....6
 Ван Чжунтан. 65 лет индустрии экструзии алюминия в Китае.....6

СТРОИТЕЛЬНЫЙ РЫНОК

Строительство. Основные итоги первого полугодия 2022 года23
 Предприятия «Гардиан Стекло» в России
 продолжат развитие с новым собственником25

СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОБЪЕКТЫ

«Лахта Центр». Самый северный небоскреб в мире26

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ

О.Н. Шарاپов, М.А. Демышева (Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова).
 Как правильно и качественно утеплить стены32

ЭКОНОМИКА. РЫНОК

Н. Крымов. «Устойчивое развитие»
 как попытка сохранения мирового господства35
 Минстрой России установит единые требования
 к проектированию навесных фасадных систем56

ПОДПИСКА 3-я стр. обложки



СОВРЕМЕННЫЕ ВЫЗОВЫ И ЭНЕРГОФИЗИКА

В. К. САВИН, д.т.н., профессор, член-корр. РААСН, главный научный сотрудник НИИСФ РААСН;
Н. Г. ВОЛКОВА, к.т.н., ведущий научный сотрудник НИИСФ РААСН

В XXI веке, с его климатическими и политическими переменами, от многих технологий и идеологий придется отказаться. Современный путь развития экономики на Земле себя изжил. Перед специалистами, работающими в строительной отрасли, как и в прочих секторах экономики, стоит глобальная задача в необходимости соединения анализа и оценки разносторонних и разноплановых факторов, регулирования хозяйственных систем. Необходимость выбора новых подходов возникает при оценке эффективности проектных решений, а также расчетах энергозатрат при строительстве и эксплуатации зданий. В существующих экономиках в качестве единицы измерения приняты денежные знаки («резинковая линейка»), что приводит к затратной логистике производственных процессов. Экономические вычисления, производимые в энергетических единицах, киловатт-часах позволяют перевести технологические системы на новый уровень.

Современное человечество оказалось на рубеже глобальных перемен [1,2]. Многополярный мировой порядок, с пугающим ускорением, приходит на смену однополярному. Мощные многоходовые преобразования в нашей стране базируются на нейтрализации мировых санкций, приводя к позитивному эффекту и способствуя построению мира, основанного на новом подходе к суверенитету и отечественной безопасности. Укрепляются союзы между государствами, такие как ШОС и БРИКС, формируя иные логические цепочки поставки товаров и продукции.

Политические, эпидемиологические и климатические чрезвычайные ситуации приводят к значительному импульсу развития государственности нашей страны. Так, необходимость изоляции больных при пандемии привела к строительству десятков госпиталей с красными зонами, что позволило с относительно небольшими потерями выйти из тяжелейшей ситуации. К позитивному опыту следует отнести новые технологии быстровозводимых зданий, основанных на новейших модульных конструкциях, разработанных Министерством обороны РФ. Дальнейшее развитие получило панельное домостроение при восстановлении зданий в разрушенных городских районах, подвергнутых нападению на Донбассе.

При глобальных проблемах, с которыми столкнулось человечество, необходимы новые рычаги регулиро-

вания хозяйственных систем, с учетом решения многоуровневых задач гармоничного взаимодействия человека и природы. Глобальная «невидимая рука рынка» не в состоянии справиться с острейшими проблемами современности, для решения которых необходима новая модель экономического и политического развития экономики. В данной ситуации целесообразно привлечение энергофизики – аппарата, разработанного для оценки в энергетических единицах связей хозяйственных систем. Методология энергетического и экономического анализа разработана Савиным В.К., профессором, доктором технических наук, членом-корреспондентом РААСН.

Мы сталкиваемся с отсутствием целостного представления о процессе функционирования экономики страны, к рассмотрению принимаются лишь ее отдельные звенья. В существующей экономической системе есть правила для выбора решения (законы), но нет правил для выбора этих правил, которые привели бы к эффективному развитию всей страны и строительства, в частности. Поиск без правил – тупик. Стратегическая направленность при принятии решений касаются качественного и количественного обновления всего строительного комплекса, изначально обладающего многофакторными связями между смежными отраслями народного хозяйства и наделенного системообразующими и интегри-

рующими функциями. Принципиальные изменения в строительной сфере окажут позитивное влияние на экономику всего народного хозяйства. По расчетам академика РАН Фортова В.Е. из четырех секторов экономики – сельского хозяйства, строительства, промышленности и транспорта – доля строительной отрасли составляет 60%. Следовательно, внутренний валовый продукт (ВВП) страны и благосостояние людей в основном зависят от строительства. Ниже представлены некоторые элементы новой идеологии и принципов расчета, оптимизации и минимизации суммарных энергозатрат при строительстве и эксплуатации зданий со сроком их эксплуатации до 100 лет. Создание на этой основе проблемно-целевой программы позволит минимизировать энергозатраты и в разы увеличить объемы строительства.

Посредством энергии осуществляются все объектные преобразования в течение жизненного цикла здания. На основе балансового уравнения получены четыре критерия (безразмерные цифры), которые преобразуют в единое целое различные многочисленные факторы [3]. В строительной отрасли предлагается использование безразмерных цифровых уравнений, позволяющих обеспечить наименьшие затраты первичных источников энергии. В идеальном варианте необходимо совместное рассмотрение всех составляющих элементов энергопереноса в системе из



безразмерных цифровых уравнений, определяющих эксплуатацию здания с целью обеспечения его максимальной энергетической эффективности.

Все экономические вычисления следует производить в энергетических единицах – киловатт-часах. Сейчас экономики основаны на затратных технологиях, в которых в качестве единицы измерения приняты денежные знаки («резинковая линейка»).

Мироустройство экономики должно основываться на накопленных знаниях в области науки и культуры, соединенных в единое целое, что даст возможность создать качественно новую модель ведения народного хозяйства. Любой элемента оболочки здания может быть описан простой формулой, учитывающей межотраслевые и междисциплинарные связи и их взаимное влияние на процесс переноса энергии через ограждения и в целом через здание.

Природа и человек в этой модели должны находиться в гармонии. Такой путь производства товаров связан с эффективным развитием страны на основе цифры (минимизации энергозатрат) и образа (культуры производства). Определяющая задача состоит в том, чтобы на основе цифровой экономики при одних и тех же ресурсах увеличить объемы строительства в разы, обеспечив при этом безопасное и комфортное проживание людей в помещениях и в целом в районах застройки, не нанося вред природе.

Новая глобальная социальная, экономическая и климатическая реальность, с которой столкнулось мировое сообщество, усложнила решение задач, стоящих перед учеными, проектировщиками и специалистами строительной отрасли. С. К. Шойгу в академгородке г. Новосибирска обозначил необходимость строительства в Сибири крупных городов, с населением от 300 тысяч человек и более до 1 миллиона. При реализации этой задачи следует учитывать последние научные достижения и опыт проектирования современных комфортных и безопасных жилых зданий, разработанных с учетом энергосберегающих

цифровых технологий, междисциплинарных связей и высокой степени вероятности сюрпризов погоды в виде различных аномалий, увеличивающих напряжение при принятии стратегических решений в строительстве.

Городская территория делится на промышленную и селитебную зоны. Единицей селитебной зоны может быть микрорайон или жилой район. На территории микрорайона размещаются жилые дома, учреждения и пункты повседневного обслуживания населения. Жилой район состоит из нескольких микрорайонов с общим центром и культурно-бытовыми учреждениями. Микрорайон представляет собой объемную целостную систему архитектурно-художественных форм, которые выражают эстетические, функциональные и конструктивные композиции.

В области градостроительного проектирования районов застройки накопилось множество задач и проблем, которые необходимо решать в ближайшее время. Эти проблемы обозначены в федеральных законах №184-ФЗ «О техническом регулировании» и №261-ФЗ «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности». В первую очередь, с точки зрения безопасности и энергосбережения, необходима разработка технического регламента градостроительного проектирования, в основе которого должны лежать Градостроительный кодекс РФ и новые социально-экономические отношения в стране. Основной задачей градостроительного проектирования является создание комфортных и безопасных условий проживания граждан, которые должны быть обеспечены с максимальным эффектом и минимальными суммарными затратами энергии на строительство и эксплуатацию района застройки. Наша страна обладает значительными территориями и при строительстве зданий в малонаселенных местностях наиболее комфортным и эффективным для большей части населения может оказаться малоэтажное строительство, при соблюдении экологических составляющих места застройки [4]. Основными источниками загрязнения воздуш-

ной среды являются автомобильный, железнодорожный и авиационный транспорт, промышленные предприятия. Повышенный уровень шума может приводить жителей к заболеваниям. При проектировании городов и рабочих поселков серьезное внимание следует уделять естественному освещению и солнечной инсоляции жилищ.

Некоторые сложности могут возникать с инфраструктурой. В этом случае, для строительства дорог возможно и целесообразно применение материалов, подвергнутых вторичной переработке, т. е. первоначально утилизированных. Дорожные покрытия обладают значительным потенциалом в части использования материалов, исчерпавших свой жизненный ресурс.

Проектирование зданий и сооружений начинается с документа СНиП 23-01 «Строительная климатология», обслуживающего большую часть строительных нормативных документов, являясь фундаментом хозяйственной жизни страны [5]. Для жизнедеятельности людей этот основополагающий документ-закон позволяет проектировщикам обеспечивать территориальное обустройство страны, характеризующее градостроительными, экономическими, экологическими, социальными, морально-этическими и другими показателями. К ним относится климатическое обоснование проектов планировки и застройки населенных мест, выбор архитектурно-планировочных решений зданий и сооружений, проектирование ограждающих конструкций, определение нагрузок и воздействий, использование строительных материалов и т.д.

Строительные климатические нормативы базируются на информации организаций Росгидромета, что позволяет проводить расчеты для обеспечения энергоэффективности зданий, эффективного использования материальных и топливно-энергетических ресурсов, используя почасовые, месячные и годовые климатические показатели, в том числе и градусо-сутки отопительного периода. С появлением дополнительной после-



дующей климатической информации, при необходимости, идет уточнение границ строительного районирования, с учетом комплексного подхода к рассмотрению основных климатических параметров, используемых при проектировании и строительстве зданий. Информация об аномальных климатических воздействиях востребована при обеспечении надежности и долговечности строительных объектов [6].

В строительных нормах отражено устойчивое состояние климатической системы территории РФ. Климатические перемены принято оценивать через изменение средней температуры приземного воздуха территории. Специалисты строительной отрасли чаще других нормативных параметров применяют температуру воздуха наиболее холодной пятидневки, влияющей на принятие стратегических решений при строительстве и эксплуатации зданий и сооружений, по динамике изменения холодной пятидневки можно судить об устойчивости климата данной территории в холодный период года. Анализ климатического норматива за период разработки документов СНиП «Строительная климатология» с 60-х годов XX века и до настоящего времени показал, что для большинства городов РФ темп потепления составляет 0,25 °С за десятилетие и ниже. Незначительное потепление за рассматриваемый период наблюдается на большей части территории РФ; максимальное – в Республике Саха (Якутия) и Нижегородской области – 4 °С и более. Средняя скорость изменения температуры воздуха наиболее холодной пятидневки за десятилетие для Оймякона и ряда других пунктов Крайнего Севера достигает величины 0,42 °С за десятилетие, что вызывает необходимость мониторинга состояния вечной мерзлоты таких территорий, в зонах застройки, дорог и коммуникаций. В тоже время, в ряде пунктов территории РФ за рассматриваемый период наблюдается похолодание: максимальное – в Архангельской области – до 3 °С; отно-

Таблица 1.
Гигиенические требования к тепловому режиму жилища в зависимости от возрастной группы

Возрастные группы	Помещения	Температура воздуха, °С	Влажность воздуха, %	Скорость воздуха, м/с
12-13 лет	жилые спальни	20-22 16-17	45-50 38-50	0,1-0,15 0,08-0,1
20-30 лет	жилые спальни	18-20 14-15	45-50 38-50	0,1-0,15 0,08-0,1
55-60 лет	жилые спальни	20-22 16-17	45-50 38-50	0,1-0,15 0,08-0,1

сительно небольшое – до 1 °С в Белгородской области.

Перенос тепла и массы из помещений зданий наружу осуществляется при постоянных параметрах внутреннего воздуха и переменных - наружного. Параметры внутреннего микроклимата воздуха, создающие комфортные условия пребывания человека в помещении, являются исходными данными для расчета тепломассопереноса через оболочку здания. Микроклимат помещений зданий характеризуется состоянием внутренней среды помещения, которая должна удовлетворять физиологическим и психологическим потребностям человека и обеспечивать минимальные стандартные качества жизни. Жилище человека, в котором он проводит 70-80% своей жизни, должно быть экологически чистым, защищать людей от вредных воздействий шума и химических веществ, возникающих в помещениях вследствие применения некачественных материалов. Пребывание людей в помещении должно вызывать положительные эмоции, соответствовать их духовным запросам, санитарно-гигиеническим регламентам и требованиям. Жилище, как среда обитания людей, среда жизнедеятельности человека, должно отвечать не только требованиям гигиены и культурного быта, но и способствовать восстановлению творческих сил и здоровья населения. Микроклимат помещений создается с помощью ограждающих конструкций зданий и систем обеспечения необходимого теплового, воздушного и светового режимов. Наружные строительные конструкции должны:

- совместно с системами отопления и вентиляции обеспечивать в по-

мещениях зданий требуемый тепловой и воздушный режим (комфорт);

- не допускать конденсации водяных паров внутри конструкций или на их внутренних поверхностях;

- обеспечивать в помещениях необходимый световой и акустический комфорт;

- обеспечивать наибольшую теплозащиту при эксплуатации здания и наименьшую энергоемкость при их создании;

- обладать высокой долговечностью и ремонтпригодностью.

Перед проектировщиками и застройщиками стоит задача минимизации расхода энергии при строительстве и эксплуатации зданий и обеспечения нормируемых параметров микроклимата в помещениях жилых и общественных зданий, установленных в ГОСТ 30494-96. Для гражданских зданий рекомендуются нормативные значения параметров теплового микроклимата (оптимальные, допустимые или их сочетание) в зависимости от назначения помещения и периода года. В таблице 1 приведены рекомендации Киевского НИИ общей и коммунальной гигиены.

Из табл. 1 видно, что в ночное время в спальнях рекомендуется держать температуру $t_{\text{в}}$ на 4-5 °С ниже расчетной, так как сон в условиях даже небольшого перегрева протекает беспокойно, в то же время как при $t_{\text{в}} = 14-17^{\circ}\text{C}$ сон становится глубоким.

Температурные перепады как в горизонтальном сечении помещения, так и по вертикали не должны превышать 0,2-0,5 °С/м. При больших градиентах ногам человека становится холодно, а голове – жарко, и он может заболеть. Комфортным для человека является теплообмен с внутренними поверхно-



стями стен, отличающимися от температуры внутреннего воздуха на несколько градусов (2-4 °С). Оптимальной величиной относительной влажности в помещении физиологи считают $\varphi_g = 45\%$.

На пятом Международном конгрессе по проблемам холода была дана классификация, определяющая комфорт следующими факторами: «акустическими; обонянием и дыханием; механическим ощущением; зрением, влиянием цветов; температурой, влажностью, воздушным потоком, вибрацией и колебаниями здания; особыми факторами (например, солнечный луч, ионизация); безопасностью; гигиеническими факторами; групповым поведением; факторами повседневной жизни; влиянием неожиданных опасностей; экономическими факторами».

Санитарная норма жилой площади была установлена в России в 1919 году в размере 8,25 м² на человека и в 1922 г. она была увеличена до 9 м². Рекомендуется принимать жилую площадь в зависимости от состава семьи: на одного человека – 14-15 м², на двух – 20-25 м², трех – 30-35 м². Обоснование высоты помещений здания 3 м изложено во многих работах, как обеспечивающее соблюдение требований закона №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Другие размеры помещения (ширина и длина) выбираются также из санитарно-гигиенических требований строительных норм. Согласно санитарно-эпидемиологическим нормам, при обеспечении жилого здания воздухом на одного человека в помещение должно поступать 30 м³/ч и кратность воздухообмена помещения равняться единице. Кроме того, на 1 м² площади помещений требуется доставить 3 м³/ч наружного воздуха. Исходя из этих соображений, минимально-допустимая площадь жилой комнаты может быть 10 м². Жилая комната площадью 20 м² при заселении ее двумя людьми также отвечает санитарно-гигиеническим требованиям обеспечения людей воздухом.

Эталонном компактности одноэтажного здания может служить гладкостенное здание квадратной фор-

мы, в котором коэффициент компактности его формы равен единице.

$$\bar{k}_\phi = \frac{F_{\text{всп}}}{F_{\text{пол}}} = \frac{4 \times 12 \times 3}{12 \times 12} = 1 \quad (1)$$

Если удельный расход энергии, идущей на вентиляцию и водоснабжение, а также электроснабжение зданий, не зависит от этажности, то удельный расход энергии на его отопление зависит от числа этажей [7]. Наибольший удельный расход энергии на отопление наблюдается в одноэтажных домах, наименьший – в высотных зданиях. Это связано с наличием теплопотерь через пол и покрытие, на первом и последнем этажах, подлежащих учету.

Критерий формообразования здания зависит не только от его плана, но и от этажности и наличия или отсутствия лифта [8]. Эта математическая зависимость состоит из произведения трех величин:

$$Sa_{\text{форм}} = \frac{F_{\text{всп}}}{F} = \bar{k}_\phi \bar{k}_{\text{эт}} \bar{k}_L, \quad (2)$$

где:

$\bar{k}_\phi = \frac{F_{\text{всп}}}{F_{\text{пол}}}$ – коэффициент компактности форм здания;

$\bar{k}_{\text{эт}}$ – коэффициент этажности;

\bar{k}_L – коэффициент, учитывающий наличие или отсутствие в здании лифта.

Форма и размеры здания и его помещений должны обеспечивать выполнение Федеральных законов: №184-ФЗ и №261-ФЗ, приведенных ранее, что позволит обеспечить комфортные условия проживания людей в помещениях [9].

Данный подход рассчитан прежде всего на современное строительство в малонаселенных районах нашей страны, когда молодые социально-активные люди будут готовы к освоению новых территорий. В этом случае, наряду с госбюджетными квартирами эконом-класса необходимо осуществлять формирование комфортной среды микрорайона по месту застройки, в котором следует располагать культурно-оздоровительные учреждения, спортивные площадки, юношеские и молодежные научные центры, «Дворцы культуры», выставочные площадки и др. Такое окружение, формирующее ОБРАЗ современного города, позволяющее молодым людям, найти приложение своим талантам, обрести друзей по своим интересам и наклонностям, что способствовало бы и решению демографических проблем.

Литература:

1. Савин В.К. Влияние глобального потепления на энергетическую эффективность здания. / «АВОК», 2020, № 6, с. 52-56.
2. Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2016 год. – М., 2017. –70 с.
3. Савин В.К. Строительная энергетика. Энергосбережение. Образ и число. – М.: Изд-во «Лазурь», 2018.
4. Обзор состояния и загрязнения окружающей среды в российской федерации за 2019 год. – Росгидромет, 2020.
5. Савин В.К., Волкова Н.Г. ФГБУ «НИИСФ РААСН». О нормировании климатических параметров в строительстве. / «АВОК», 2021, № 7, с. 68-70.
6. Доклад о климатических рисках на территории РФ. – Росгидромет, СПб., 2017. – 105 с.
7. Табунщиков Ю.А., Бродач М.М., Шилкин Н.В. Энергоэффективные здания. – М.: «АВОК-Пресс», 2003. – 200 с.
8. Савин В.К. ФГБУ «НИИСФ РААСН». Влияние формообразования здания на энергетическую эффективность. – Фундаментальные, поисковые и прикладные исследования РААСН по научному обеспечению развития архитектуры, градостроительства и строительной отрасли РФ в 2020 г.: Сб. науч. тр. РААСН. Т.2. – М.: Изд-во «АСВ», 2021, с. 231-236.
9. Шубин И.Л., Умнякова Н.П., Бутовский И.Н. Четверть века реализации нормирования энергопотребления российских отапливаемых зданий». – «БСТ», 2020, № 6, с. 7-12.



КИТАЙСКАЯ ИНДУСТРИЯ ЭКСТРУЗИИ АЛЮМИНИЯ

25.02.2022 г. в журнале «Новости цветных металлов в Китае», выходящем в Пекине, была опубликована большая обзорная статья Ван Чжутан «65 лет индустрии экструзии алюминия в Китае», в которой содержатся данные о крупных и крупнейших производителях алюминиевых прессованных (экструдированных) профилей в КНР, включая производственную мощность, используемое оборудование, номенклатуру продукции.

Редакция ИЦ «Современные Строительные Конструкции» публикует указанную статью, переведенную на русский язык, чтобы с ней могли ознакомиться наши читатели. В связи с большим объемом этой статьи, в нашем издании она разделена на две части: первая часть (крупные и крупнейшие компании-производители) публикуется в этом номере журнала «Фасадные Системы» ниже; вторая часть (экструзионное оборудование) будет опубликована в следующих номерах.

Текст статьи сопровождается комментариями редакции (даны в скобках и выделены курсивом).

65 ЛЕТ ИНДУСТРИИ ЭКСТРУЗИИ АЛЮМИНИЯ В КИТАЕ

ВАН ЧЖУТАН

В 2020 году китайская индустрия производства экструдированных алюминиевых профилей выдержала испытание в борьбе с эпидемией COVID-19; выпуск ее продукции достиг нового максимума в 21380 тыс. тонн (двадцать один миллион триста восемьдесят тысяч тонн (!), прим ред.), увеличившись за год на 6,5% и составив более 70% мирового производства данной продукции. В том же году финансовые показатели показали более заметный рост. Процентная ставка впервые подскочила до 2,7%, а общая прибыль всей отрасли (индустрии экструзии алюминия, прим. ред.) составила около 24,95 млрд. юаней.

По уровню технической оснащенности отрасль занимает первое место в мире. Производимая продукция полностью соответствует международным стандартам. Китай стал мировым лидером в области производства экструдированных строительных алюминиевых профилей. Однако около 20% эксплуатируемого оборудования все еще находится на мировом уровне начала 1980-х годов; по-прежнему существует отставание от развитых стран по уровню НИОКР.

По расчетам автора, в 2020 году совокупные мощности по производству экструдированных алюминиевых профилей в Китае (КНР) составили

около 33000 тыс. тонн (тридцать три миллиона тонн (!), прим. ред.), но коэффициент загрузки оборудования в индустрии производства экструдированных алюминиевых профилей составил лишь 65%, в то время как в развитых странах он составляет около 80%. По оценкам, совокупные мощности по производству экструдированных алюминиевых профилей в 2021 году составила около 34320 тыс. тонн, что на 4% больше, чем в 2020 году.

Сверхкрупные предприятия по экструзии алюминия в Китае

China Zhongwang Holdings Co., Ltd

Производство более 850 тыс. тонн

China Zhongwang Holdings Co., Ltd является крупнейшим предприятием в индустрии производства (прессованных)

уочно-технологическая разработка пания им

(прессованных) около 22 (прессованных)

том числе 3 линии с усилием по 125 МН и 2 линии

мире пресс

aluminum

ть 800 n Co., упным ирующую льных х про- времен- ными производственными линиями

с усилием по 225 МН). Компания производит плавку и литье сплавов, проектирование пресс-форм, обладает современным парком оборудования, ведет НИОКР. Основной продукцией являются высокоточные профили промышленного назначения из алюминиевых сплавов, с большим поперечным сечением и высокой добавленной стоимостью. Продукция широко используется в транспортной, аэрокосмической, машиностроительной, энергетической и других областях.

Горизонтальный экструзионный пресс прямого действия мощностью 225 МН был заказан у компании Taiyuan Heavy Industry Co., Ltd. в 2012 году и изготовлен Tianjin Taiyuan Heavy Machinery Co., Ltd. Автор считае

мире пресс

aluminum

ть 800 n Co., упным ирующую льных х про- времен- ными производственными линиями

мире пресс

aluminum

ть 800 n Co., упным ирующую льных х про- времен- ными производственными линиями

мире пресс

aluminum



Технические характеристики горизонтального экструзионного пресса прямого действия усилием 225 МН

Наименование параметра	Численное значение
Номинальное усилие экструзии, МН	
Номинальное усилие главного цилиндра, МН	
Номинальное усилие бокового цилиндра, МН	
Возвратное усилие, МН	
Зажимное усилие экструзионного цилиндра, МН	
Усилие размыкания экструзионного цилиндра, МН	
Максимальное поперечное усилие (на сдвиг), МН	
Ход основного поршня, мм	
Основной рабочий ход, мм	
Скорость экструзии, мм/с	
Скорость прямого холостого хода, мм/с	
Скорость возвратного хода, мм/с	
Скорость закрытия экструзионного цилиндра, мм/с	
Скорость открытия экструзионного цилиндра, мм/с	
Диаметр экструзионного цилиндра, мм	
Длина экструзионного цилиндра, мм	
Номинальное давление в системе, МПа	
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), м	5
Мощность, кВт	

вых профилей, разработанных и изготовленных компанией специально для этого объекта.

Fenglu Aluminum Industry Co., Ltd.

Производственная мощность 750 тыс. тонн в год.

Fenglu Aluminum Industry Co., Ltd. является одним из крупнейших предприятий полного цикла, специализирующимся на производстве и продаже алюминиевых профилей в Китае, исследованиях, разработках, и сервисных услугах в этой сфере. По доле на рынке строительных алюминиевых профилей компания много лет является первой в мире. Компания имеет две производственные базы, расположенные в городах Наньхай и Саньшуй, на которых осуществляются литье, экструзия, проектирование и производство пресс-форм, анодирование, порошковая окраска, нанесение фторуглеродных покрытий, изготовление термоизолированных профилей, профилей с поверхностью, декорированной «под древесину», производство высококачественных дверей и окон, глубокая обработка и др. Предприятия компа

полного цикла, мощным специализированным импортным оборудованием и цифровыми программными системами контроля качества. Компания имеет пять основных производственных баз, которые расположены в Саньшуй (провинция Фушань), Ишунь (Цзянси), Чэньду (Сычуань) и Циньян (Хэнань).

В целях дальнейшего развития производства алюминиевых профи

го назначения в год, а также заготовки для высокоточной глубокой обработки в объеме 30 тыс. тонн в год. Технологическое и испытательное оборудование проекта импортируется из Германии, Великобритании, США, Японии и Италии, охватывая различные области обработки алюминиевых сплавов. В планируемой номенклатуре – более чем 200 типов артикулов различных ви

лей компания
млрд. юаней
ный производ
стоящее вре
стадия инве
обетенное
ние включае
с прессом у
зионную ли
автоматиче
нии зарубе
вертикальн
окраски, 4
нию произв
мобилестро
ства издели
мышленнос
ориентиров
филей пром
из алюмин
профили дл
ки, автомоб

Реализаци
изводить 15
качественн

лей промышленного и строительно-

строен с использованием алюминие-

ванических покрытий, 13 автоматиче-



ских скоростных вертикальных цепных линий порошковой окраски (напыления со скоростью 3 м/мин), 2 горизонтальные линии порошковой окраски с быстрой сменой цвета, 2 специальные горизонтальные линии по нанесению фторуглеродных покрытий, 2 линии по нанесению фторуглеродно-кристаллических покрытий, 1 вертикальная линия по декорированию «под дерево», 4 линии 3D/4D-печати, 40 линий деко-

рирования термопересту двет тыс. кв. м батываю В 2014 алюмине танный ко стве межд вый заре ный бренд ва, имею Китае». С имуществ хорошая с соответст ниям, поэ для изгот лей, котор механиче Кроме бя иници водствен алюмине

Shan Group Co Произ тыс. тонн Shand Co., Ltd. я ственным предприя

и промышленных профилей из алюминиевых сплавов в Китае. Компания превратилась в крупную группу предприятий, работающих в сфере производства алюминиевых профилей, и координирует развитие других связанных отраслей. У компании «пять отделений, три парка и две платформы». В их числе пять производственных предприятий, в том числе завод Huajian Aluminium №1, завод №2, завод №3, промышленный парк Huajian, производственная база по глубокой переработке высококаче-

ственного алюминия (Бинчжоу), а также три индустриальных парка, включая Китайско-Европейский индустриальный парк энергосберегающих дверей, окон и фасадов, Китайский индустриальный парк алюминиевой опалубки, сельскохозяйственный экологический парк Хуацзянь, и две сервисные платформы, включая Китайскую международную выставочную платформу дверей, окон и навесных стен и тестовую

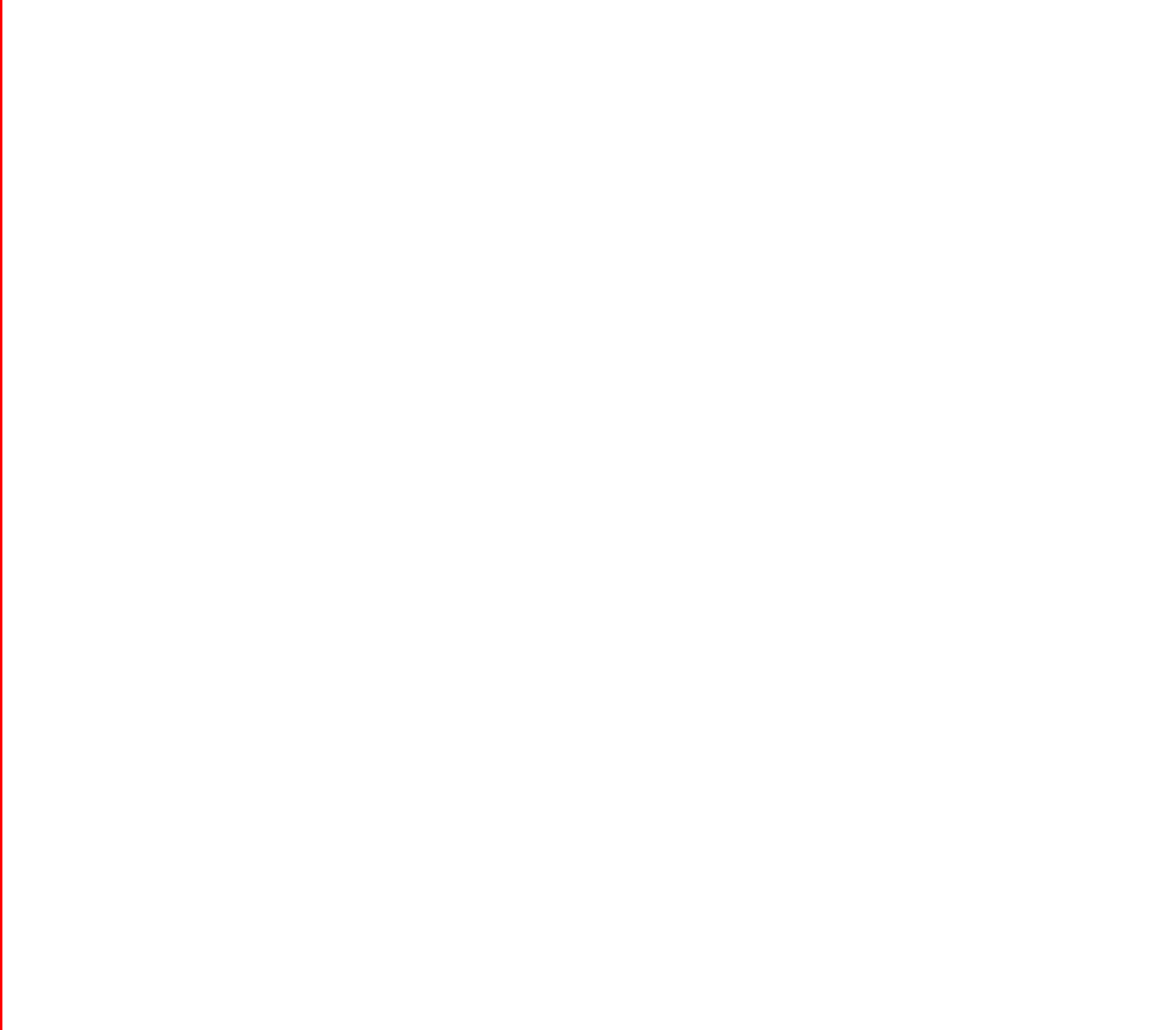
для коррекции магнитной поляризации, так же находятся на мировом уровне

Guangya Aluminium (Group) Co., Ltd.

Производственная мощность 600 тыс. тонн в год.

Guangya Aluminium (Group) Co., Ltd., с активами более 3 млрд. юаней, имеет три крупные базы по производству алюминиевых профилей, расположенные в городах Наньхай (провинция Гу-

ун). узи от 8 ли- (ия), про- по- оли- ком- ного ото- ки- 1. в ос- про- или. ний, нии лей. в ос- про- или. й, 4 шко- изо- вен- про- вые ных шко- я по- 1 те-



гося на передовом уровне в мире: высокоэффективный вихревой сепаратор со степенью сепарации более 98%, автоматический пистолет-распылитель, устройство управления и центр подачи порошка - все это импортное оригинальное оборудование, которое находится на передовом международном уровне, линия нанесения фторуглеродного покрытия, включающая автоматический пистолет-распылитель для работы в электростатическом поле и высокоскоростное турбинное устройство

В последние годы компания продолжает наращивать темпы расширения, последовательно создавая литейные предприятия по изготовлению слитков из алюминиевых сплавов в Юньчэне (Шаньси), Байсе (Гуанси) и Мэйшане (Сычуань).

Jianmei Aluminium Group Co., Ltd.

Производственная мощность 520 тыс. тонн в год.

Jianmei Aluminium Group Co., Ltd. является предприятием мирового уровня



по экструзии алюминиевых профилей, которое за последние годы добилось плодотворных результатов. Компания изготовила и поставила высококачественные архитектурные строительные алюминиевые профили для 5 из 10 самых высоких небоскребов в мире. Что же касается системных профилей для изготовления дверей и окон, компания самостоятельно разработала 6 систем и более 80 серий профилей, которые адаптированы к различным климатическим условиям и использованы во многих знаковых объектах, построенных в Китае и за рубежом. В области промышленных алюминиевых профилей компания разработала высококачественные

шиностроительные системы для различных областей применения, включая всемирно известные объекты, такие как Huawei и удостоенные международных премий.

Оснащение: 20 прессов, 52 экструзионных линии с усиленной анодировкой и окраской. Предоставляет первоклассные услуги по разработке и производству профилей различных форм и технологий. Имеет аккредитованную лабораторию в 6 провинциях. Более 750 патентов и программ

на разработку и пересмотр более 180 стандартов. Награждена «Премией качества правительства провинции Гуандун», «Наградой в номинации на премию качества Китая», лауреат конкурсов «500 лучших китайских девелоперских предприятий», «500 ведущих поставщиков алюминиевого профиля», является обладателем многих других наград и премий.

Fujian Fen'an Group Co., Ltd.

Производственная мощность 500 тыс. тонн в год.

Fujian Fen'an Group Co., Ltd. – это группа предприятий, специализирующаяся на исследованиях, разработке и производстве профилей из алюминиевых сплавов, системных профилей для дверей и окон, кронштейнов для солнечных фотоэлектрических систем и профилей для автомобилестроения.

Предприятия Фуцзянь Фэнань и Хэнань Фэнань уже построены и работают.

Предприятие Сычуань Фэнань (Sichuan Fen'an), принадлежащее Sichuan Fen'an Aluminium Co., Ltd., находится в стадии строительства; на нем будет установлено более 100 экструзионных линий. Это предприятие замкнутого цикла расположено в индустриаль-

ноформативной производственной зоне. Анодирование полностью автоматизировано. Имеются большие складские помещения для хранения сырья и готовой продукции. В начале 2019 года была расширена производственная база в провинции Гуандун и используется технология по производству экологически чистых алюминиевых профилей. Компания имеет историю более 12 лет по производству более 50 вертикальных экструзионных линий для производства алюминиевых профилей, 2 вертикальных линии для окраски и 2 линии для нанесения покрытий. Производство центра по производству пресс-форм, автоматизированного склада готовой продукции и станции очистки сточных вод.

Guangdong Weiye Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 620 тыс. тонн в год.

Компания Guangdong Weiye Aluminium Co., Ltd. владеет тремя брендами: Weiye Aluminium (алюминиевая продукция; основной бренд), Weiye Doors and Windows (профили для дверей и окон) и Weiye Aluminium Furniture

(мебельная фурнитура). Продукция компании широко используется в строительстве, транспорте, электронных приборах, производстве сантехники, внутренней отделке жилых домов и офисов, а также в других областях. Компания имеет три основные производственные базы: в зоне А промышленной зоны Шишань (Shishan) в Наньхае, в зоне В промышленной зоны Шишань в Наньхае и в Хиньи (Xinyi), Хучжоу (провинция Цзянсу). Оснащение предприятий: 15 плавно-литейных комплексов, 65 экструзионных линий с прессами усилием от 6 МН до 70 МН, 26 производственных линий по обработке / отделке поверхности изделий.

ноформативной производственной зоне. Анодирование полностью автоматизировано. Имеются большие складские помещения для хранения сырья и готовой продукции. В начале 2019 года была расширена производственная база в провинции Гуандун и используется технология по производству экологически чистых алюминиевых профилей. Компания имеет историю более 12 лет по производству более 50 вертикальных экструзионных линий для производства алюминиевых профилей, 2 вертикальных линии для окраски и 2 линии для нанесения покрытий. Производство центра по производству пресс-форм, автоматизированного склада готовой продукции и станции очистки сточных вод.

Крупные предприятия по экструзии алюминия в Китае

Guangdong Haomei Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 300 тыс. тонн в год.

Компания Guangdong Haomei Aluminium Co., Ltd. занимается ис-



следованиями, разработкой и производством энергосберегающих строительных материалов. Имеет 34 экструзионные линии с 35 прессами усилием от 6 МН до 90 МН. Продукция компании продается в более чем 80 странах таких регионов, как Северная Америка, Европа и Азия. Компания разрабатывает передовые конструкции алюминиевых строительных профилей, а ее дочерняя компания Guangdong Bekeluo Curtain Wall door and Window System Co., Ltd. является ведущим китайским поставщиком энергосберегающих системных профилей для изготовления дверей и окон, занимая более 70% рынка в Южном Китае. Еще одна до-

черняя компания и window Ltd. – освещает гий производств дверных и окон производит продукцию пейзажными же производственных систем дверей и д

Благодаря рению при мировала цикл, включа энергосбере производ производ испытани ственные щения ко цифровиз

Shandong Co., Ltd.

Производит тыс. тонн Shandong

Industry Co., Ltd. – национальное высокотехнологичное предприятие, осуществляющее исследования, разработки, проектирование и производство архитектурных алюминиевых профилей, высококачественных промышленных алюминиевых профилей и декоративно-отделочных профилей. Оно имеет полный цикл производства и полный набор оборудования для плавки, литья, экструзии, обработки поверхности и испытаний. Парк оборудования включает более 30 экструзионных линий.

За последние годы компания успешно разработала сотни новых высокотехнологичных видов промышленных алюминиевых изделий, таких как корпуса насосов, стале-алюминиевые рельсы, алюминиевые профили для автомобилестроения, лопасти ветрогенераторов и др. Продукция предприятия широко используется в высокоскоростных железных дорогах, метро и городском легкорельсовом транспорте, при строительстве экологически чистых зданий, производстве опалубки, производстве солнечной энергии, в судостроении, аэрокосмической и военной областях. Экспорт продукции осуществляется в более чем 20 стран и регио-

напесением трехмерной текстуры древесины, автоматической горизонтальной линия двойного назначения с полимерно-порошковым и фторуглеродным напылением, автоматической линии окраски с трехсторонним порошковым напылением. Разработаны и введены так же первый автоматический трехмерный склад готовой продукции, автоматизированный трехмерный склад экструзионных головок и другое производственное и контрольно-измерительное оборудование.

Под торговой маркой Weichang компания производит более 100 серий и более 10000 артикулов различных алюминиевых профилей, отличающихся высокими механическими свойствами, точностью размеров, однородностью цвета, качественной отделкой, коррозионной стойкостью. Это – профили дверных и оконных систем, профили для навесных фасадных конструкций и др.

Fujian Minfa Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 320 тыс. тонн в год.

Fujian Minfa Aluminium Co., Ltd. специализируется на производстве строительных алюминиевых профилей,

и-а-в-т-м-с-и-к-в-и-и-д-й-и-т-и-н-й: -э-а, -й, -н-/-с-/-ющее окрашивание, пескоструйная обработка стальной дробью и др.

Всего компания имеет 39 экструзионных линий с прессами усилием от 6 МН до 55 МН, 15 линий обработки поверхностей и 2 линии горячего впрыска клея.

Компания производит более 200 серий и более 20000 видов (артикулов) различных алюминиевых профилей. Продукция хорошо продается на всей территории Китая и более чем в 40 странах и регионах мира.



Guangdong Xinde Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 400 тыс. тонн в год.

Guangdong Xinde Aluminium Co., Ltd. имеет три производственные базы, расположенные в Наньхае, Юньфу (Синьсин) и Фошань, оснащенные 84 экструзионными линиями и 59 производственными линиями для всех видов обработки. Компания имеет автоматизированную систему управления производством и производящую группу.

Shandong Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 210 тыс. тонн в год.

Компания Shandong Aluminium Co., Ltd. (Shandong Aluminium Co., Ltd.) имеет производственные технологии полного цикла: производство полного цикла, включая литейное производство, порошковое покрытие, порошковые профили, пресс-формы для их изготовления, пресс-формы, заготовки, участок нанесения гальванических покрытий, производство композитных материалов, цех и др. Компания имеет 6 МН до 36 МН экструзионных линий, а также международных стандартов анодирования, гальванических покрытий, порошковой окраски и энергосберегающих технологий по производству алюминия.

алюмо-деревянных окон, 2 вертикальные и 4 горизонтальные линии порошковой окраски, оснащенные лучшим в мире пистолетом-распылителем Swiss Golden Horse.

Компания производит разнообразные виды дверных и оконных профилей из высококачественных алюминиевых сплавов, алюмо-деревянные профили, декоративные и промышленные профили, а также может разрабатывать и производить различные виды специальных профилей в соответствии с требованиями заказчика.

Suzhou Lopsjin Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 200 тыс. тонн в год.

Suzhou Lopsjin Aluminium Co., Ltd. имеет 34 экструзионные линии производства алюминиевых профилей различных типов. Изготовители оборудования экструзионных линий – компании Xinjie (Тайвань), Uber (Япония), Granke (США), Danieli (Италия) и др. Компания

реализует полный цикл производства: от литейного производства до производства готовых изделий. Компания имеет 6 МН до 36 МН экструзионных линий, а также международных стандартов анодирования, гальванических покрытий, порошковой окраски, термопечать с декорированием под текстуру древесины, под трехмерную текстуру древесины и под текстуру древесины 3D/4D, нанесение фторуглеродных покрытий, нанесение покрытий красками на водной основе, матирующий электрофорез, термоизолированные профили, в т. ч. с впрыскиванием теплоизоляции. Производимые компанией архитектурные и промышленные профили широко используются в строительстве для изготовления дв

тыс. тонн в год.

рей и окон, крупноформатных элементов навесных фасадных конструкций, высококачественной отделки, а также в промышленности и других областях. Разработанная компанией система для дверей, окон и навесных фасадных конструкций «Микель» (Mickel) была сертифицирована Национальным центром сертификации качества как «китайская энергосберегающая продук

т на производство чистых зданий очень энергосберегающая для государ

Meiyabao Aluminium

мощность 210 тыс. тонн в год.

Meiyabao Aluminium имеет 8 двухкамерных энергосберегающих для плавки алюминия машины для того же уровня, и производства профилей с прессами 10 МН, 7 линий анодирования гальванической порошковой окраски фторуглеродными производственными изолированными осуществляется так же с-форм, глубоководных профилей (и изделий) и

Qingyuan Meiyabao Aluminium

мощность 350 тыс. тонн в год.

Компания Qingyuan Meiyabao Aluminium Co., Ltd. (Guangdong Meiyabao Aluminium Co., Ltd.) производит и продает строительные, декоративные и промышленные алюминиевые профили. Это одно из первых предприятий по производству алюминиевых профилей в Китае. В составе компании 4 производственные базы и 1 профессиональная компания по продажам. Компания имеет 62 экструзионные линии с прессами усилием от 6,5 МН до 36 МН, 8 линий анодирова



анодирования, нанесения гальванических, порошковых и фторуглеродных покрытий, оборудование для производства термоизолированных профилей и глубокой переработки профилей. Продукция включает основные виды энергосберегающих строительных профилей, высокоэффективные промышленные профили, трубы, стержни и продукцию их глубокой переработки.

В составе плавильно-литейного цеха №1, оснащенного экструзионным оборудованием для производства и нанесения покрытий, цехом окраски, цехом производства термопластов, цехом готовки, цехом производства профилей, цехом изготовления и упаковки.

Sichuan Technology

Производственная мощность 210 тыс. тонн в год. Sichuan Technology имеет полный цикл производства алюминия от добычи до обработки и глубокой переработки профилей. Наиболее развитые производственные линии и оборудование. Имеется обширный опыт в различных методах обработки поверхностей.

Henan

Производственная мощность 300 тыс. тонн в год.

В 2016 году компания Rongyang Industrial (Nanyang) Co., Ltd. ввела в эксплуатацию производство профилей из алюминиевых сплавов мощностью 300 тыс. тонн в год. Компания имеет полнокомплектные производственные линии экструзии, обработки алюминиевых профилей, линии глубокой переработки, оснащенные станками с ЧПУ, и др.

Jingge aluminum profile Moluo project

Производственная мощность 210 тыс. тонн в год.

В 2017 году муниципальный партийный комитет Молуо, муниципальное правительство и инвестиционная холдинговая группа Hunan Jingge официально подписали проектное соглашение. После завершения реализации проекта предприятие будет производить 210 тыс. тонн высококачественных строительных алюминиевых профилей в год и 1,5 млн. кв. м

Weiqiao Venture и ряда других компаний, Jiangsu Lide Aluminium Co., Ltd, планирует инвестировать 2 млрд. юаней в проект создания предприятия по производству алюминиевых опор и рам для солнечных электростанций мощностью 320 тыс. тонн в год. Соглашение с Weiqiao Venture Group подписано в 2020 году.

Henan Jianduan

Производственная мощность 210 тыс. тонн в год.

Henan Jianduan Sunshine Aluminium Co., Ltd. ввела в эксплуатацию плавки и литейно-экструзионные линии, 12 линий по производству другого профиля. Оборудование оставлено из Великобритании, других стран.

Производство алюминия, алюминиевых профилей, высококачественного экструзионного профиля, судостроительного профиля, торгового выходящего профиля, солнечных радиаторов, профилей для декоративно-отделочных работ.

Производственная мощность 200 тыс. тонн в год. Проект научно-технической, энергетически чистой

производственной базой по выпуску высококачественных строительных и промышленных профилей из алюминиевых сплавов на западе Китая.

Lanzhou Lanya Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 200 тыс. тонн в год.

Предприятие Lanya Aluminium Co., Ltd. расположено в зоне технического и экономического развития Ланьчжоу Хонгу (Lanzhou Honggu) и имеет 60 экструзионных линий. Для производ-



ства используются необработанные алюминиевые заготовки, получаемые от филиала Chinalco в Ланьчжоу.

Средние экструзионные предприятия (мощность 50-200 тыс. тонн в год)

Chinalco

Общая производственная мощность четырех заводов Chinalco составляет около 200 тыс. тонн экструдированных алюминиевых профилей в год.

Chinalco имеет четыре предприятия, которые могут производить различные профилированные продукты (Group) Co., Ltd., Northwest Aluminium Co., Ltd., North China Aluminium Co., Ltd. и Chongqing Aluminium Co., Ltd.

Четыре завода имеют разную сложность 18-ти различных профилей, работающих под прессами усиленной мощности, а общая производственная мощность по экструдированным продуктам составляет около 200 тыс. тонн в год. Вод компания Northwest Aluminium Co., Ltd., введенный в эксплуатацию в 1956 года, является крупнейшим предприятием по производству профилей в Китае. Мощность составляет 1,1 тыс. тонн в год по профилям.

Northwest Aluminium Co., Ltd. в 2003 году введен в эксплуатацию с усилением 45 МН (Company), который был модернизирован.

Компанией Chongqing Aluminium Co., Ltd.

введенная в Чунцине, в сентябре 2019 г. была введена в эксплуатацию высокопроизводительная автоматизированная линия с прессом усилением 100 МН.

Tianjin Jinpeng Aluminium Manufacturing Co., Ltd.

Производственная мощность 200 тыс. тонн в год.

Компания Tianjin Jinpeng Aluminium Manufacturing Co., Ltd. имеет полный цикл производства – от разработки

продукта, проектирования и производства пресс-форм, плавки и литья заготовок, экструзии алюминиевых профилей до анодирования, нанесения гальванических покрытий, порошковой окраски, нанесения фторуглеродных покрытий, сборки термоизолированных профилей, глубокой переработки. Компания имеет 34 экструзионные линии (самый большая – с прессом усилением 36 МН), 5 вертикальных и 1 горизонтальную линию порошковой окраски, 1 горизонтальную линию нанесения фторуглеродных по-

длительность по круглым слиткам-заготовкам 140 тыс. тонн в год) и имеет 14 экструзионных линий, в т. ч. по одной линии с прессами усилением 75 МН, 55 МН и 36 МН. Применяемые технологии и производственное оборудование соответствуют мировому уровню.

Anhui Zhongshi Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 50 тыс. тонн в год.

Anhui Zhongshi Aluminium Co., Ltd. инвестировала около 80 млн. юаней и планирует ввести 8 экструзионных ли-

нейной мощностей, которые были введены в эксплуатацию в рамках проекта. Компания проводит исследования и производство промышленных сплавов по мировым технологиям и имеет производственные линии декорированных профилей (термоэкструзионирования и нанесения покрытий).

Shenglong Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 70 тыс. тонн в год.

Shenglong Aluminium Co., Ltd. была основана в г. Убэй), занимающейся обработкой профилей. Компания имеет 2 линии экструзионного производства, 2 вертикальные линии порошковой окраски. Производственная мощность 70 тыс. тонн алюминия в год. Продукция

Shengtong Group

Производственная мощность 100 тыс. тонн в год.

Hunan Shengtong Group является производителем алюминия-сырца и алюминиевого проката. Группа инвестировала 2,5 млрд юаней в строительство завода по экструзии алюминиевых профилей мощностью 100 тыс. тонн в год на заводе в г. Чанша. Новое предприятие оснащено двумя плавленно-литейными линиями (произво-

экспортируется в страны Африки и Юго-Восточной Азии. Алюминиевая мебель, производимая компанией, оригинальна по стилю, совершенна по дизайну и цвету, красива и практична.

Jinqiao Aluminium profile Co., Ltd.

Производственная мощность 130 тыс. тонн в год.

Jinqiao Aluminium – крупное предприятие по производству алюминиевых профилей, основанное в 1983 го-



водства профилей составляет 100 тыс. тонн в год.

Henan Swan Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 60 тыс. тонн в год.

производство алюминиевых профилей мощностью 100 тыс. тонн в год, является редким для отрасли.

Компания является обладателем более 120 патентов. Производимая продукция насчитывает более 800 се-

мощностью 150 тыс. тонн профилей из алюминиевых сплавов и 30 тыс. тонн профилей из стали с полимерным покрытием. В 2020 году компания начала реализацию инвестиционного проекта, предусматривающего строительство

К
Со.,
прин
яник
14 э
усил
мар
стью
увел
ност

L
Со.,
П
тыс.
К
Alum
2000
пред
след
и про
спла
для
поро
онны
вочн
цию,
ная д
К
ные
зии,
вани
окра
покр
с исп
кори
ны, н
проф

механической и пескоструйной обработке поверхностей, фторированию, полированию поверхностей и другим производственным операциям. А также подразделения по изготовлению дверей и окон, изготовлению фильер и пресс-форм, производству порошков для покрытий, производству теплоизоляционных лент (термовставок), производству упаковочных материалов. Производство на одном предприятии такой гаммы вспомогательной продукции, поддерживающей

Chongqing Ximel Fish Industry (Group) Co., Ltd.

Производственная мощность 150 тыс. тонн в год.

Chongqing Xinmeiyu Industrial (Group) Co., Ltd. является ведущим предприятием-производителем профилей из алюминиевых сплавов и стальных профилей с полимерным покрытием на юго-западе Китая. Компания имеет 22 экструзионные линии с прессами усилием от 6 МН до 55 МН, с суммарной производственной

ого комплекса, экструзионных мощностью 50 тыс. ние для глубо-

ng Aluminium

мощность 50

Aluminium, ос-, специализи-ромышленных ей, а также их Продукция, в ся в производ-ники, потреби-ельного поль-ве автозапча-, продается по ируется в Япо-ША, Европы и

лешно зареги-ньской фондо-7 года. В 2019 бизнеса соста-еличившись на : предшествую-дства составил вшись на 6,6% ествующим го-ственная мощ-авляла 50 тыс.

большое зна-логическим ин-

новациями и в 2019 году создала Научно-исследовательский институт новых материалов и Научно-исследовательский институт легких материалов New Energy, активизирует разработку новых материалов и продвижение крупных научно-исследовательских проектов. Реализуется четыре новых научно-исследовательских проекта, включающие исследования и разработки новых материалов, новых технологических процессов, включая экструзию и глубокую переработку, изготовления



Sichuan Guangyuan Shimei Technology Co., Ltd. – это проект по созданию производства высококачественных алюминиевых изделий, который реализуется компанией Hubei Shimei Technology Co., Ltd. в Гуаньюане (проектные мощности производства – 100 тыс. тонн алюминия в год). Компания планирует к концу 2023 года

Guangdong Huachang Aluminium Plant Co., Ltd.

Производственная мощность 70 тыс. тонн в год. Проектная мощность 100 тыс. тонн в год. Компания ввела в эксплуатацию в 2020 году окаточный станок с разделительной камерой, который позволяет производить алюминий с минимальными потерями. Компания также имеет собственную лабораторию для контроля качества продукции.

Производство алюминиевых профилей, отвечающих потребностям развития рынка, культивируя формирующиеся точки роста и продвигая долгосрочное планирование для реализации крупномасштабного кластерного развития, включая развитие индустрии алюминиевой опалубки. Дальнейшее развитие проекта еще больше усилит региональный комплекс производства алюминиевых профилей,

Shaanxi Meixian Longhengda Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 50 тыс. тонн в год.

Shaanxi Baoji Longhengda Aluminium Co., Ltd. расположена в зо-

не экономического и технологического развития Мэйсянь (Meixian). Строительство началось в апреле 2020 года; общим объемом инвестиций – 520 млн. юаней. Предприятие будет иметь 10 экструзионных линий с



Воао Aluminium была основана в 2007 году и производит высококачественные профили из алюминиевых сплавов для строительства. Более 95% продукции составляют профили для дверей, окон, навесных фасадных конструкций, из которых 65% составляют термоизолированные профили. В настоящее время в стадии строительства находится третья очередь проекта мощностью 50 тыс. тонн энергоэффективных алюминиевых профилей в год.

Jiangsu Peixian Huachang Aluminium Plant Co., Ltd.

Производственная мощность 120 тыс. тонн в год.

Компания Guangdong Huachang Aluminium Plant Co., Ltd. открыла свое производственное предприятие в городе Пэйсянь (Peixian) в 2007 году. Предприятие имеет 4 современные линии по производству литых загото-

вок, 3 линии порошковой окраски, 1 линию окраски порошковой окраской и 1 линию окраски порошковой окраской.

Aluminium

Производственная мощность 120 тыс. тонн в год. Компания была основана в 2007 году и специализируется на производстве высококачественных профилей для строительства мебели и промышленности. Компания имеет собственную лабораторию для контроля качества продукции. Компания также имеет собственную лабораторию для контроля качества продукции. Компания также имеет собственную лабораторию для контроля качества продукции.

покрытий Almetex, линию для производства термоизолированных профилей Ason (США), спектрометр прямого считывания Arun Metalscan (Великобритания) и др. А также оборудование для испытаний и контроля качества продукции (алюминиевых профилей), сырьевых и вспомогательных материалов. Совокупные мощности по производству алюминиевых профилей превышают 120 тыс. тонн в год.

Guangdong Guangshan Aluminium Group Co., Ltd.

Производственная мощность 70 тыс. тонн в год.

Компания Guangzhou Aluminium Group Co., Ltd. была основана в 1993



году. Это группа крупных производственных предприятий, диверсифицирующая свою деятельность и инвестиции, осуществляющая добычу бокситов, производство глинозема, производство алюминия, исследования и разработки, инженерную подготовку, производство, переработку и продажи алюминиевых профилей, навесные двери и бокситопания с тонн, год, составл млн. то ство алю ностью 7 экструзи ботки по водства для изго золирова

Guangdong profile Co., Ltd.

Произв. Комп. была ос (провинц комплекс изводства осуществ разработку проф миниевь два брен ниевого оконную ство пол водствен и литья сплавов, экструзи и глубок

имеет 3 плавильно-литейных линии, 5 плавильных печей, 20 экструзионных линий с прессами усилием от 6 МН до 18 МН совокупной мощностью 60 тыс. тонн в год, 1 горизонтальную линию анодирования, 2 горизонтальные линии нанесения гальванических покрытий и 2 горизонтальные производственные линии порошковой окраски.

Shandong Junglin Aluminium Technology Co., Ltd.

Производственная мощность 120 тыс. тонн в год.

Jungle Aluminium Technology (Shandong) Co., Ltd. завершила реструктуризацию своих активов и бизнеса в конце апреля 2020 года, после чего основным акционером компа-

ночного спроса, она представляет собой новое предприятие по производству алюминиевых профилей, специализирующееся на производстве рамных конструкций для солнечных батарей. Предприятие имеет 10 экструзионных линий, мощности по плавке и литью алюминиевых сплавов, изготовлению пресс-форм,

другие ответствен ятие мо струкции суммар-

material

мощность 160 hology, располо (провинц ет собой мающее- ботками, профи ов. Ком- зионных от 6 МН ых реге- тановок, и алюми- низации помога- орудова- остей: 1 зонталь- ски с си- s Golden и порош- аспыли- 1 гори- ния фто- истемой orchid, 4) термо-

Компания Yongzhen Technology (Changzhou) Co., Ltd., основанная в 2018 году, является ведущим производителем алюминиевых профилей для солнечных батарей в Китае. Основанная компаниями Yingkou Wynn Co., Ltd и Yongzhen Technology (Suzhou) Co., Ltd. с целью расширения и оптимизации структуры производства и удовлетворения ры-

изолированных профилей, 1 линия производства термоизолированных профилей с заполнением полостей профилей вспениваемой теплоизоляцией, 2 линии декорирования поверхностей под текстуру древесины. В настоящее время компания имеет комплексную производственную мощность около 160 тыс. тонн алюминиевых профилей в год.



Fujian Xiangxin Co., Ltd.

Производственная мощность 100 тыс. тонн в год.

Компания Xiangxin Co., Ltd. расположена в городе Фучжоу, основана в 2002 году, имеет 22 экструзионные и прессовые линии с совокупной мощностью 100 тыс. тонн в год.

Jiangsu Peixian Zhonglun Photovoltaic Co., Ltd.

Производственная мощность 50 тыс. тонн в год.

Компания Zhonglun Photovoltaic была основана в 2017 году, первоначально называлась Jiangsu Ward Aluminium Co., Ltd. Производит, в основном, рамные конструкции для сол-

нечн
Имеет
старее
и 8 л
добав
тичес
и нес
обща
тепер

Ж
Co., L
П
тыс.
К
нова
ется
инно
дукци
ные
дуле
трич
чисти
бота
детал
щего
плек

т. д. Компания имеет более 30 производственных линий, а также более 140 комплектов высокопроизводительного металлообрабатывающего оборудования, включая сверлильные станки, фрезерные станки с ЧПУ, обрабатывающие центры, прессы, прецизионные шлифовальные станки, ленточные и дисковые пилы, электроэрозионные машины, дуговые сварочные аппараты, станки плазменной резки, шлифовальные станки

и др. В настоящее время более 90% продукции компании поставляется на экспорт. В 2020 году было продано более 10 млн. комплектов изготовленных компанией алюминиевых рамных конструкций для солнечных модулей.

Shandong Dongcheng Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 80 тыс. тонн в год.

Компания Shandong Dongcheng Aluminium Co., Ltd. была основана в 2002 году и находится в округе Линьцю (провинция Шаньдун). Компания специализируется на производстве высокотехнологичных строительных

и др. В настоящее время более 90% продукции компании поставляется на экспорт. В 2020 году было продано более 10 млн. комплектов изготовленных компанией алюминиевых рамных конструкций для солнечных модулей.

установлено 20 экструзионных линий, 2 вертикальные и 4 горизонтальные линии порошковой окраски, после чего производственная мощность предприятия достигнет 80 тыс. тонн алюминиевых профилей в год. Более 30 сборочных предприятий по всей стране будут изготавливать двери и окна системы 4.0 digital, их совокупный объем производства составит 150 тыс. единиц в год.

установлено 20 экструзионных линий, 2 вертикальные и 4 горизонтальные линии порошковой окраски, после чего производственная мощность предприятия достигнет 80 тыс. тонн алюминиевых профилей в год. Более 30 сборочных предприятий по всей стране будут изготавливать двери и окна системы 4.0 digital, их совокупный объем производства составит 150 тыс. единиц в год.

Shandong Weifang Guanghua Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 50 тыс. тонн в год.

Основанная в 2003 году, алюминиевая компания Weifang Guanghua, Ltd. имеет 28 экструзионных линий с прессами усилием от 6 МН до 26 МН, которые производят разнообразные виды алюминиевых профилей, включая строительные профили, декоративно-отделочные профили, промышленные профили и т. д. На долю декоративно-отделочных профилей, включая профили для ванных комнат, раздвижных дверей, декорирования окон и др., приходится около 50% от общего объема производства

и др. В настоящее время более 90% продукции компании поставляется на экспорт. В 2020 году было продано более 10 млн. комплектов изготовленных компанией алюминиевых рамных конструкций для солнечных модулей.

и др. В настоящее время более 90% продукции компании поставляется на экспорт. В 2020 году было продано более 10 млн. комплектов изготовленных компанией алюминиевых рамных конструкций для солнечных модулей.

алюминиевые профили, производятся так же промышленные алюминиевые профили.

Shandong Linqi Milano Window System Door, Window and Curtain Wall Co., Ltd.

Производственная мощность 62 тыс. тонн в год.

Компания Shandong Linqi Milano Window System Door, Window and Curtain Wall Co., Ltd. создана как

и др. В настоящее время более 90% продукции компании поставляется на экспорт. В 2020 году было продано более 10 млн. комплектов изготовленных компанией алюминиевых рамных конструкций для солнечных модулей.

и др. В настоящее время более 90% продукции компании поставляется на экспорт. В 2020 году было продано более 10 млн. комплектов изготовленных компанией алюминиевых рамных конструкций для солнечных модулей.

и др. В настоящее время более 90% продукции компании поставляется на экспорт. В 2020 году было продано более 10 млн. комплектов изготовленных компанией алюминиевых рамных конструкций для солнечных модулей.



Филиал Western Airlines Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 100 тыс. тонн в год.

Производственный филиал Xihang Aluminium Shanxi Branch расположен в индустриальном парке Хейинь (Hejin) в провинции Шаньси. Общий объем инвестиций в его создание составил 1 млрд. юаней. Он был организован совместно компаниями Jindu Aluminium Co., Ltd. и Xihang Aluminium Co., Ltd. для про-

изводства
строитель
назначе
Ввод в
мощност
стоялся

Jing

Прои
тыс. тон
Пред
Co., Ltd.
ной зоне
ция Ань
плуатац
объем и
юаней. П
зионных
стью 50
рошковс

Fujia

Прои
тыс. тон
Пред
алюмин
Fujian G
стью 52
но в эк

года. Компания была основана в 1995 году. Сферы деятельности: производство продукции из алюминиевых сплавов, труб из нержавеющей стали, листов, выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Производство алюминиевых профилей – одно из новых направлений деятельности компании.

Jiangsu Zhenxing Aluminium Co., Ltd.

Производственная мощность 50 тыс. тонн в год.

Предприятие по производству алюминиевых пористых микроканальных плоских труб и профилей Jiangsu Zhenxing мощностью 50 тыс. тонн в год, принадлежащее Shanghai Zhenxing Group, было введено в эксплуатацию в июне 2014 года. Общий объем инвестиций составил 1 млрд. юаней. Продукция предприятия отвечает требованиям экологии и энергосбережения, характеризуется эффективностью и экономичностью, и предназначена для замены старых



Henan Zhongduo Aluminium Technology Co., Ltd.

Производственная мощность 60 тыс. тонн в год.

Компания Zhongduo Aluminium Technology Co., Ltd. расположена в городе Чжумадянь (Zhumadian) в провинции Хэнань. Имеет 12 экструзионных линий для производства специальных алюминиевых профилей с высокой прочностью, высокой ударной вязкостью и коррозионной стойкостью. Инвестиции

в создание предприятия составили 1 млрд. юаней.

Ningbo Dejing Aluminium Technology Co., Ltd.

Производственная мощность 50 тыс. тонн в год.

Предприятие Ningbo Dejing Aluminium Technology Co., Ltd. состоит из трех производственных подразделений:

- производство высокопрочных промышленных алюминиевых спла-

профи-
кая об-
идов.
мпании
овольт-
одстан-
естрое-
спорта.
струзи-
нием 50
6,3 МН
1, четы-
енного
лавиль-
лавиль-
ером с
гидрав-
Н, 1 ги-
63 МН,
тонн, 1
штам-
МН, об-
У, вер-
с ЧПУ,
ильных
ия.

производстве современных высокопрочных алюминиевых сплавов, экструзии профилей, прессовании изделий из алюминиевых сплавов и их механической обработке, включая поставку готовых изделий.

Продолжение следует



СТРОИТЕЛЬСТВО. ОСНОВНЫЕ ИТОГИ ПЕРВОГО ПОЛУГОДИЯ 2022 ГОДА

Росстатом опубликованы данные о работе основных секторов экономики России в первом полугодии 2022 г. Ниже приведены данные о строительной деятельности.

Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство»

Объем работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», в июне 2022 г. составил 1097,0 млрд. руб., или 100,1% (в сопоставимых ценах) к уровню соответствующего периода предыдущего года, в I полугодии 2022 г. – 4755,8 млрд. руб., или 104,0% к показателю I полугодия 2021 г.

Динамика объемов работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», приведена в табл. 1.

По данным Росстата, объем заключенных договоров строительного подряда и прочих заказов (контрактов) в июне 2022 г. составил 1064,2 млрд. руб. (в июне 2021 г. – 824,5 млрд. руб.), снизившись к показателю мая 2022 г. на 0,3%.

Средняя обеспеченность строительных организаций договорами и прочими заказами (контрактами) в июне 2022 г. составила 3,2 месяца (в июне 2021 г. – 3,4 месяца).

Ввод в эксплуатацию зданий

Из общего числа введенных в эксплуатацию в I полугодии 2022 г. зданий 96,6% составили здания жилого назначения.

Ввод в эксплуатацию зданий по видам (назначению) в I полугодии 2022 г. приведен в табл. 2.

Жилищное строительство

В I полугодии 2022 г. введено в эксплуатацию 4,5 тыс. многоквартирных домов. Населением построено (введено) 225,9 тыс. жилых домов. Всего построено (введено) 608,2 тыс. новых квартир.

Таблица 1.
Динамика объемов работ, выполненных по виду деятельности «Строительство»

	Млрд. руб.	В % к	
		соответствующему периоду предыдущего года	предыдущему периоду (месяц, квартал, год)
2021 г.			
Январь	448,5	101,5	35,0
Февраль	494,1	100,0	109,8
Март	670,2	106,3	134,8
I квартал	1612,8	102,9	50,8
Апрель	701,5	109,5	103,9
Май	758,2	109,8	107,1
Июнь	972,3	112,1	126,5
II квартал	2432,0	110,6	147,2
I полугодие	4044,8	107,4	
Июль	958,0	104,9	97,0
Август	988,9	105,5	101,9
Сентябрь	1106,2	101,1	111,0
III квартал	3053,1	103,7	120,9
Январь-сентябрь	7097,9	105,8	
Октябрь	1071,9	101,7	96,1
Ноябрь	1083,7	108,7	100,2
Декабрь	1538,1	108,4	140,4
IV квартал	3693,7	106,4	117,6
Год	10791,6	106,0	
2022 г.			
Январь	512,4	101,6	32,9
Февраль	586,4	105,0	113,6
Март	806,3	105,9	135,7
I квартал	1905,1	104,5	49,9
Апрель	862,0	107,9	105,8
Май	891,7	103,6	102,8
Июнь	1097,0	100,1	122,1
II квартал	2850,7	103,5	145,5
I полугодие	4755,8	104,0	

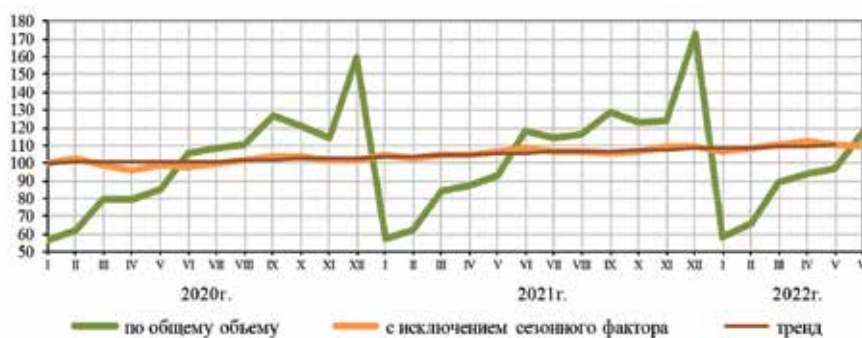


Рис. 1. Динамика объемов работ, выполненных по виду деятельности «Строительство», в % к среднемесячному значению 2019 г. ¹⁾

¹⁾ Оценка данных с исключением сезонного фактора осуществлена с использованием программы «JDemetra +». При поступлении новых данных статистических наблюдений динамика может быть уточнена (прим. Росстата)



Общая площадь жилых помещений в построенных индивидуальными застройщиками жилых домах составила 32,9 млн. кв. м, или 62,5% от общего ввода жилья за I полугодие 2022 г.

Динамика ввода в эксплуатацию жилых домов (с учетом жилых домов, построенных населением на земельных участках, предназначенных для ведения садоводства) приведена в табл. 3.

Таблица 2.
Ввод в эксплуатацию зданий по видам (назначению) в I полугодии 2022 г.

	Количество зданий, единиц.	Общий строительный объем зданий, тыс. куб. м	Общая площадь зданий, тыс. кв. м
Введено в эксплуатацию зданий, всего	238607	319937,7	75245,6
в том числе:			
- жилого назначения	230488	231756,9	62860,5
- нежилого назначения	8119	88180,8	12385,1
из них зданий:			
- промышленных	1256	21538,8	2178,9
- сельскохозяйственных	1259	10828,1	1535,7
- коммерческих	2671	26581,6	3956,0
- административных	408	2642,4	505,6
- учебных	239	5207,0	1156,6
- здравоохранения	223	1908,4	428,2
- других	2063	19474,6	2624,1

Таблица 3.
Динамика ввода в эксплуатацию жилых домов (с учетом жилых домов, построенных населением на земельных участках, предназначенных для ведения садоводства)

	Млн кв. м общей площади жилых помещений	В % к	
		соответствующему периоду предыдущего года	предыдущему периоду (месяц, квартал, год)
2021 г.			
Январь	5,7	114,7	
Февраль	5,4	110,5	95,5
Март	6,6	120,0	122,0
I квартал	17,8	115,2	
Апрель	6,0	188,0	90,5
Май	5,0	131,6	82,6
Июнь	7,7	134,7	155,2
II квартал	18,7	147,2	105,1
I полугодие	36,5	129,7	
Июль	7,4	131,0	96,0
Август	8,4	126,1	113,6
Сентябрь	10,3	130,0	122,2
III квартал	26,1	129,0	139,5
Январь-сентябрь	62,6	129,4	
Октябрь	9,7	132,3	94,5
Ноябрь	8,9	94,1	91,6
Декабрь	11,4	67,0	128,3
IV квартал	30,0	88,7	115,1
Год	92,6	112,7	
2022 г.			
Январь	10,3	181,5	
Февраль	10,0	183,5	96,6
Март	8,9	134,7	89,5
I квартал	29,3	164,6	
Апрель	8,3	138,3	92,9
Май	6,9	138,3	82,6
Июнь	8,1	105,6	118,5
II квартал	23,3	124,8	79,7
I полугодие	52,6	144,2	

Ввод социальных и других объектов

В I полугодии 2022 г. были введены:

- гостиницы на 10003 мест;
- санатории на 637 коек;
- дома отдыха на 718 мест;
- общеобразовательные учреждения на 37,0 тыс. ученических мест;
- дошкольные образовательные учреждения на 22,6 тыс. мест;
- учреждения культуры клубного типа на 5570 мест;
- больничные учреждения на 2068 койко-мест;
- амбулаторно-поликлинические учреждения на 7402 посещения в смену;
- дома-интернаты для престарелых и инвалидов (взрослых и детей) на 406 мест;
- культовые сооружения – 122 единицы;
- концертные и киноконцертные залы на 1068 мест;
- торгово-развлекательные центры общей площадью 101,7 тыс. кв. м;
- торгово-офисные центры общей площадью 144,2 тыс. кв. м;
- торгово-выставочные комплексы общей площадью 25,6 тыс. кв. м;
- объекты туризма и спорта: туристские базы на 694 места, мотели на 45 мест, кемпинги на 22 места, 8 плавательных бассейнов с длиной дорожек 25 м и 50 м, 7 спортивных сооружений с искусственным льдом, 59 физкультурно-оздоровительных комплексов, спортивные залы площадью 79,7 тыс. кв. м, стадионы на 3,3 тыс. мест.
- газовые сети общей длиной 1996,1 км.

Финансирование адресной инвестиционной программы

В соответствии с федеральной адресной инвестиционной программой, утвержденной Минэкономразвития России на 2022 г. (с уточнениями на 01.07.2022 г.), на строительство 1206 объектов капитального строительства, приобретение объектов недвижимости и реализацию инве-



Рис. 2. Динамика ввода в действие жилых домов¹⁾, в % к среднемесячному значению 2019 г.

¹⁾ В целях сопоставимости данных показатель рассчитан без учета жилых домов, построенных населением на земельных участках, предназначенных для ведения садоводства. Расчет данных с учетом таких домов будет производиться начиная с итогов за январь 2023 года. Оценка данных с исключением сезонного фактора осуществлена с использованием программы «JDemetra+». При поступлении новых данных статистических наблюдений динамика может быть уточнена.

стиционных проектов выделены ассигнования в сумме 962,3 млрд. руб.,

из них из федерального бюджета – 888,8 млрд. руб. Из бюджетов субъ-

ектов Российской Федерации и прочих источников профинансировано 28,5 млрд. руб.

Из общего количества объектов по 259 объектам было намечено провести только проектные и изыскательские работы. Из 282 объектов, намеченных к вводу в 2022 г., введено в эксплуатацию 11 объектов, из них 5 – на полную мощность, 6 объектов – частично.

На 01.07.2022 г. полностью профинансировано 540 объектов. На 238 объектах (без объектов, по которым проводятся проектные и изыскательские работы для строительства будущих лет) техническая готовность составляла от 51,0% до 99,9%.

ПРЕДПРИЯТИЯ «ГАРДИАН СТЕКЛО» В РОССИИ ПРОДОЛЖАТ РАЗВИТИЕ С НОВЫМ СОБСТВЕННИКОМ

ГК ФСК и Компания «Гардиан Стекло» (Россия) объявляют о долгосрочном взаимовыгодном партнерстве. 19 июля подписано соглашение о приобретении бизнеса в России (заводы по производству листового стекла в Рязани и Ростовской области) между ГК ФСК и Guardian Glass.

В апреле 2022 г. компания Guardian Glass (США) объявила о реорганизации бизнеса и предстоящем выходе из российских активов. Совместно с менеджментом компании в России была определена стратегия выхода, обеспечивающая безопасность сотрудников, продолжение работы и выполнение обязательств предприятий.

«Мы заинтересованы в том, чтобы сохранить команду, лучшие практики и подходы, которыми владеет компания, а также продолжить инвестиционную программу, — говорит Владимир Воронин, президент ГК ФСК. — Благодаря опыту и разработкам компании Гардиан в России мы получаем возможность применять высококачественные энергоэффективные решения в строительстве, которые созда-

ют комфорт для конечных потребителей и экономят энергоресурсы».

ГК ФСК покупает 100% долю в предприятиях «Гардиан Стекло» в России.

Стоимость сделки не раскрывается.

Компания «Гардиан Стекло» (Россия) — один из крупнейших производителей листового стекла, стекла с покрытием и зеркала в странах СНГ. Два завода компании входят в число самых современных предприятий по производству листового стекла, с номинальной мощностью выпуска продукции 750 тонн стекла в сутки на заводе в Рязани и 900 тонн стекла в сутки - в Ростовской области.

На территории Рязанского завода расположен головной офис компании, откуда происходит управление бизнесом стекольных заводов на всей территории России и стран СНГ.

Более 10 000 архитектурных объектов в стране и в мире реализованы с использованием стекла российских заводов. Например, дворец зимнего спорта «Айсберг», железнодорожный вокзал в Адлере, башни «Эволюция», «IQ Квартал», «Нева Тауэрс» на тер-

ритории Москва-Сити. Стекло, изготовленное на российских заводах, можно увидеть на объектах в Сочи, спортивных площадках Чемпионата мира по футболу, аэропортах Москвы и крупных российских городов и во множестве других проектов.

ГК ФСК – одна из крупнейших девелоперских компаний, объекты которой представлены в Москве, Санкт-Петербурге, Московской, Ленинградской, Калужской областях и Краснодарском крае. Основное направление ее деятельности — строительство жилья (комфорт- и бизнес-класса), коммерческой недвижимости, транспортной и социальной инфраструктуры.

В 2021 году Российское рейтинговое агентство АКРА подтвердило ГК ФСК кредитный рейтинг А- (RU) со стабильным прогнозом. Выручка Группы компаний по предварительным подсчетам за 2021 год составила более 170 млрд рублей, что на 45% выше показателей прошлого года. Объем введенной в эксплуатацию недвижимости по итогам прошлого года составил 909 тыс. кв. м.



«ЛАХТА ЦЕНТР». САМЫЙ СЕВЕРНЫЙ НЕБОСКРЕБ В МИРЕ

Комплекс «Лахта Центр» – ультра-современный многофункциональный комплекс площадью 400 тыс. кв. м, построенный в Санкт-Петербурге, на берегу Финского залива – новая штаб-квартира группы компаний «Газпром». Ядром комплекса является здание-башня высотой 462 м, называемое так же «Звездой Санкт-Петербурга» и ставшее новым символом города. Сегодня башня «Лахта Центр» является самым высоким зданием в России и Европе, а также самым северным небоскребом в мире.

Инвестором и инициатором проекта является группа компаний «Газпром». Реализацию проекта осуществляет АО «Газпромнефть Восточно-Европейские проекты» (ранее – АО «МФК Лахта Центр»).

Офисные пространства комплекса займут структуры группы компаний «Газпром», около трети площадей отведено под концептуальные общественные пространства: открытый амфитеатр, пешеходная набережная, обзорная площадка, концертный зал-трансформер, научно-образовательный центр с планетарием, конгресс-центр, многозальный кинотеатр, панорамные галереи, а также кафе и рестораны.

Как новый деловой центр города, «Лахта Центр» воплощает стратегический принцип перспективного развития Санкт-Петербурга – полицентричность; реализует новую модель взаимоотношений пространства и человека, формирует городскую среду нового уровня.

В строительстве комплекса было задействовано более 3 тыс. человек, а в пиковые периоды до 12 тыс. человек; в полной реализации проекта задействовано около 600 российских и международных компаний и более 20 тыс. человек из 18 стран мира. Строительство здания-башни «Лахта Центр» началось в 2012 году и было завершено в октябре 2018 года. В 2020 году Госстройнадзор Санкт-Петербурга разрешил ввести в эксплуатацию вторую очередь «Лахта Центра» – здание из двух корпусов, расположенное у подножия небоскреба. В настоящее время ведутся работы по обустройству деловых и общественных зон. Дата открытия комплекса будет определена после завершения работ по отделке и благоустройству.





Архитектурная концепция

В концепции делового центра нашли отражение основные архитектурные мотивы Петербурга. Это и тема одинокого шпиля в горизонтальном ландшафте, и наклонные здания стилобатной части, символизирующие корпус корабля.

Работы над проектом были начаты в 2011 году. Архитектурная концепция здания-башни «Лакхта Центра» разработана британским архитектурным бюро RMJM, авторским коллективом под руководством Тони Кеттла. Проектирование осуществляли архитектурное бюро «Kettle Collective» и ЗАО «Горпроект».

Силуэт 462-метровой башни, композиционного центра комплекса символизирует энергию пламени, переключаясь с логотипом «Газпрома». Здание башни в плане представляет собой пятиконечную звезду (отсюда название «Звезда Санкт-Петербурга»), лучи которой расходятся от центрального ядра. Образованные лучами крылья, за счет поэтажного поворота лучей звезды на 0,82 градуса относительно оси башни, закручиваются спирально по высоте относительно основания примерно на 90 градусов, что придает зданию особый динамический эффект. Этот проект, в котором нет ни одного повторяющегося (типового) этажа, в техническом отно-

Некоторые данные о комплексе «Лакхта Центр»:

- общая площадь комплекса – 400 тыс. кв. м;
- высота башни – 462 кв. м;
- число этажей башни – 87;
- количество скоростных лифтов – 40;
- площадь фасада башни – 75 тыс. кв. м;
- вес типового стеклопакета – 800 кг;
- пролет арки главного входа – 98 м;
- высший международный экологический сертификат LEED Platinum

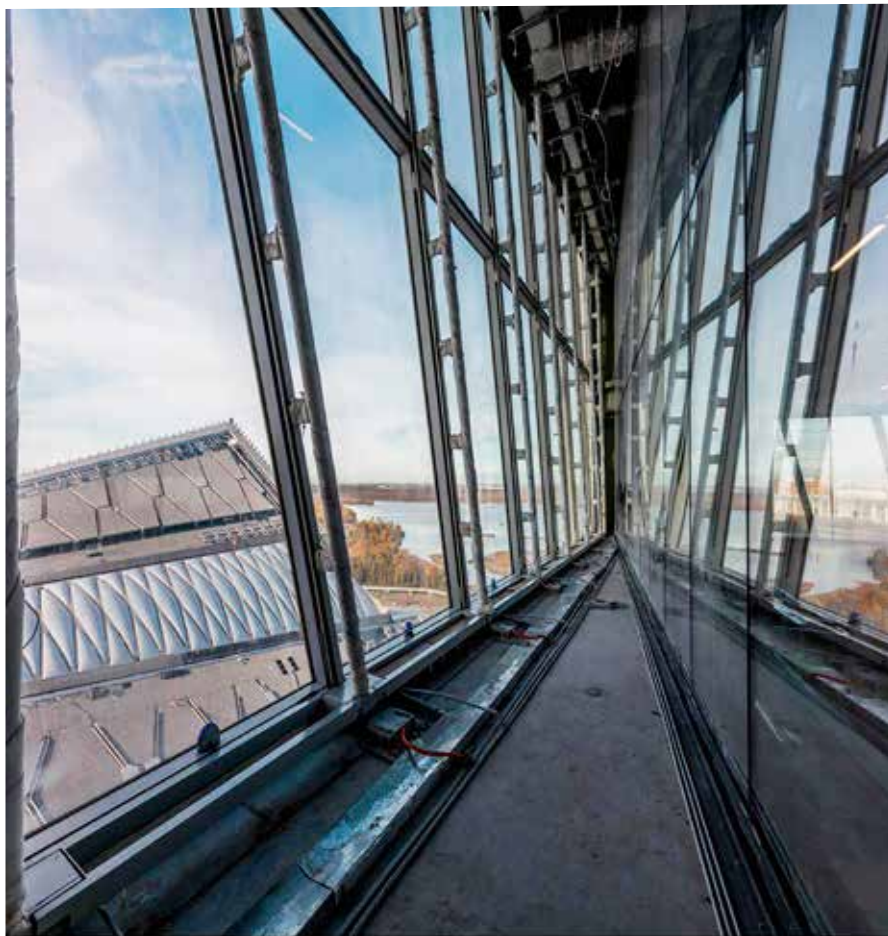
шении считается одним из самых сложных и уникальных в сравнении с другими небоскребами планеты.

В состав комплекса входит так же административное здание сложной конфигурации в плане, сформированное из двух плавно изогнутых корпусов переменной этажности, объединенных крытым внутренним двором, расположенных на единой стилобатной части.

Двойной стеклянный фасад

Башня «Лакхта Центр» является самым северным небоскребом в мире в категории Supertall. Башня имеет 87 надземных этажей. Интеллек-





туальный двухниточный фасад площадью 75 тыс. кв. м – один из основных элементов архитектурного решения башни.

Двойной стеклянный фасад предотвращает ненужные потери тепла и делает это высотное здание чрезвычайно энергоэффективным. Кроме того, благодаря использованию инфракрасных обогревателей избыточное тепло не теряется, а возвращается в систему.

Чтобы рельеф граней фасада башни проявился четче, проектировщики применили интересный прием. На этажах башни расположены двухуровневые буферные зоны – помещения с двойной ниткой остекления, предусмотренные для повышения энергоэффективности здания. Стеклянный контур буферных зон выполнен как отдельные линии остекления. Внешняя линия остекления – из прозрачного стекла, а внутренняя – из зеркального. За счет этого снаружи пространство буферных зон выглядит немного темнее и более отчетливо проявляется скульптурная форма башни.

Стеклянные атриумы высотой в два этажа со всех пяти сторон имеют естественную вентиляцию и, в сочетании с другими энергосберегающими технологиями, делают башню действительно «зеленым зданием». Фасад, улучшенное использование дневного света, благодаря панорамному остеклению, и естественная вентиляция играют ключевую роль в этом отношении. «Лахта Центр» является одним из самых высоких зданий в мире с естественной вентиляцией.

Для остекления внешней нитки фасада была применена инновационная система холодногнутого остекления. Это сделало изогнутую фасадную поверхность башни визуально цельной и непрерывной. При изготовлении ламинированный стеклопакет за счет изгиба закаленного стекла принимает форму рамы, тогда как термическое воздействие на него отсутствует. Именно такая конструкция остекления позволила создать абсолютно гладкий, выгнутый по спирали фасад, отражающий небо и облака.

Самый большой в мире холодногнутый фасад небоскреба «Лахта Центр» состоит из 16505 модулей в виде гнутых параллелограммов – каждый площадью около 11 кв. м и весом около 740 кг.

Поскольку в этом спиралевидном небоскребе нет двух одинаковых этажей, инженерам пришлось рассчитать разные размеры почти для каждого элемента. Крупные ромбовидные элементы фасада придают небоскребу высокую степень прозрачности. На нижних этажах фасад, состоящий из элементов размером 2,8 x 4,2 м, наклоняется наружу, а на верхних этажах – внутрь.

Генеральным подрядчиком по фасаду являлась компания «Гартнер ГмБХ» (Gartner). Для башни «Лахта Центр» компания Gartner произвела около 16 600 отдельных элементов из стали, алюминия и холодногнутого стекла, все с разным весом и разных размеров. Отдельные элементы с панелями из нержавеющей стали толщиной до 8 см были предварительно изготовлены в Гундельфингене, штаб-квартире Gartner. Эти профилированные панели были вырезаны лазером и водяной струей, сварены и скреплены болтами в сложные элементы. Верхний шпиль башни длиной 7,6 м и ве-

Josef Gartner GmbH

Фасады компании Josef Gartner GmbH со штаб-квартирой в Гундельфингене на Дунае возвышаются над горизонтами городов по всему миру. В компании Gartner работает более 1500 сотрудников. Компания разрабатывает и производит в основном индивидуальные и инновационные фасады из алюминия, стали и стекла. В его портфолио также входит планирование, поставка и монтаж проектов внутренней отделки и мебелировки. Gartner управляет своими наиболее важными агентствами и дочерними компаниями в Великобритании, Швейцарии, США, России и Гонконге. Компания, основанная в 1868 году, присоединилась к Permasteelisa Group в 2001 году и входит в число крупнейших мировых производителей фасадов.



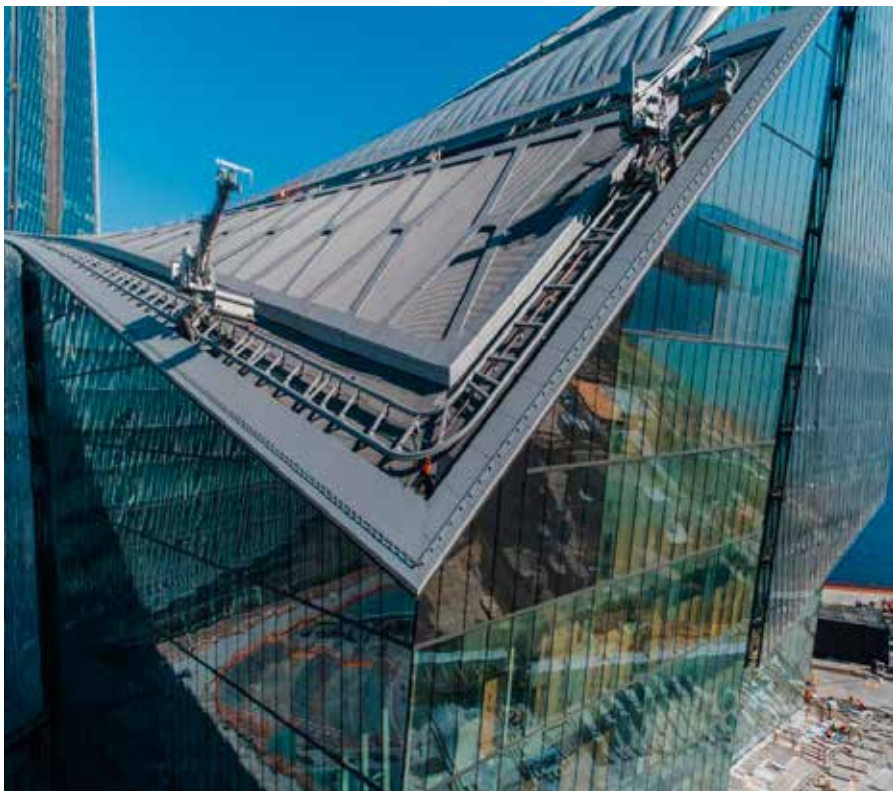
сом около 10 тонн и нижний шпиль длиной 5,3 м перевозились на грузовиках негабаритными партиями в Санкт-Петербург. Все они предназначались для верхушки «шлема», как его назвали архитекторы, представляющего собой верхние 100 метров здания.

Подрядчиками по изготовлению и монтажу элементов фасада были такие крупнейшие компании-производители алюминиевых конструкций, как «Алюмстрой» и «Петропрофиль Плюс».

Незадолго до начала чемпионата мира по футболу 2018 года в России монтажники с помощью промышленных альпинистов установили последнее из стеклянных окон размером 3 x 4 м на высоте более 300 м без помощи вертолета. Теперь огромная игла с изогнутым стеклянным фасадом величественно возвышается над Финским заливом, издали привлекая приближающиеся круизные лайнеры.

Стекло и стеклопакеты

Для стеклопакетов были использованы два разных солнцезащитных стекла: стекло с высокой отражающей способностью AGC с покрытием Stopray Vision 72 CT и высокопрозрачное стекло с покрытием Cool Lite SKN 176 II Saint Gobain. Это обеспечило светопропускание и прозрачность, несмотря на высокое внешнее отражение.



Для стеклопакетов использовано стекло толщиной 8 мм (со стороны помещений здания) и многослойное ударопрочное стекло-сэндвич (триплекс) толщиной 2 x 8 мм, разделенное пленкой ПВБ толщиной 1,52 мм (снаружи). Межстекольное простран-

ство шириной 16 мм заполнялось аргоном.

Для ламинирования ПВБ-пленкой в основном использовалась Trosifol UltraClear, получившая высокую оценку производителя фасадов Gartner: «На основании результатов

нашего анализа мы можем рекомендовать использование стекла с ПВБ. Промежуточный слой из ПВБ обеспечивает лучшее распределение натяжения между стеклянными панелями и имеет на 16% выше допустимый диапазон теплопроводящих внешних слоев».

Использована так же Trosifol UltraClear – высокопрозрачная пленка ПВБ с очень высокой адгезией и долговременной прочностью. Это делает ее идеальной для использования в многослойном безопасном стекле в архитектурном остеклении, что продемонстрировано во многих высокопрофильных применениях по всему миру. Она особенно рекомендуется для многослойного безопасного стекла, состоящего из полностью закаленного стекла или термоупрочненного стекла. Помимо прочности, она также содержит высокоэффективный УФ-стабилизатор, обеспечивающий, вероятно, самый низкий в мире показатель пожелтения. В случае нескольких ламинирующих слоев это приводит к видимому и измеримому улучшению качества оптического стекла, а также явилось важным фактором для башни «Лахта Центр».

Многослойное безопасное стекло было ламинировано компанией Trosifol Eckelt Glas GmbH в Австрии. Другой продукт Trosifol, ионопластическая пленка SentryGlas, был использован в 404-х стеклянных панелях длиной до 17,2 м, изготовленных фирмой Sedak (Герстхофен, Германия). С этой целью компания Sedak инвестировала в новую печь с новой технологией сжигания, которую производитель расценил как техническую и экономическую веху для упрочнения стекол с покрытием размером до 16,5 м.

Эти стеклянные панели служат колоннами фасадов арки главного входа в башню. Они поддерживают входную зону и террасу, расположенную над первым этажом башни. Промежуточный слой Trosifol SentryGlas в пять раз прочнее и до 100 раз жестче, чем обычные пленочные / ламинатные материалы. Благодаря этой прочности, стекло способно играть заметную роль в качестве строительного материала





для ограждающих конструкций здания, поскольку открывает новые возможности для создания стеклянных конструкций. По этой причине SentryGlas был выбран для стеклянных ребер башни «Лахта Центр», которые, закрепленные на полу, эффективно служат в качестве колонн, поддерживающих входную зону и террасу верхнего первого этажа.

Прослойка из ионопласта SentryGlas не только прочная, но и сохраняет высокую прозрачность даже после многих лет использования. В отличие от других прослоек, прослойка из SentryGlas намного менее чувствительна к влаге в течение всего срока службы.

В Книге рекордов Гиннесса

Башня «Лахта Центр» вошла в Книгу рекордов Гиннесса. В ходе ее строительства при заливке нижней плиты фундамента в марте 2015 года был установлен рекорд продолжительности непрерывной заливки бетона за всю историю – 49 часов. За это время было использовано 19 624 куб. м бетона – примерно на 3 000 куб. м больше, чем для предыдущего рекордсмена, Wilshire Tower в Лос-Анджелесе.

В качестве основания для фундамента башни использованы 264 буронабивные бетонные сваи диаметром два метра с глубиной бурения 72 и 82 метра.

Премия Emporis Skyscraper Award

В 2020 году «МФК Лахта Центр» получил премию Emporis Skyscraper Award – это единственная премия для высотных зданий, которая присуждается небоскрегам по всему миру с 2000 года за выдающиеся достижения в эстетическом и в функциональном архитектурном дизайне. «Лахта Центр» был выбран международным жюри из более чем 700 небоскребов, построенных в 2019 году и имеющих высоту более 100 м.

Наряду с архитектурными решениями самого высокого на сегодняшний день здания России и Европы, «Лахта Центр» также получил баллы жюри за использование экологически чистых и энергоэффективных технологий, в том числе двойного стеклянного фасада и инновационных инфракрасных обогревателей. 24.12.2018 г. «Лахта Центр» был сертифицирован в соответствии с критериями экологической эффективности LEED, получив сертификат LEED Platinum и став одним из пяти самых экологичных небоскребов в мире.

Премия СТБUN Awards 2021

В 2021 году «Лахта Центр» стал победителем СТБUN Awards 2021 – главной международной премии в области уникального высотного строительства. Небоскреб стал лау-

В строительстве Лахта Центре участвовали компании, обладающие уникальными технологиями, современной высокопроизводительной и экологичной техникой и имеющие высококлассных специалистов:

- **Заказчик-застройщик** – АО «Газпромнефть Восточно-Европейские проекты» (ранее АО «МФК Лахта Центр»)
- **Генеральный подрядчик строительства** – ЗАО «Ренейссанс Констракшн»
- **Генеральный проектировщик** – «Самсунг С&Т»
- **Работы по устройству «стены в грунте»** – ЗАО «Геострой» (Санкт-Петербург)
- **Устройство свай** – «Бауэр» (Германия), «Геоизол» (Санкт-Петербург)
- и другие - всего более 600 компаний из 20 стран.

реатом номинаций «Лучшее высотное здание Европы», «Строительство высотных зданий» и «Лучшее здание высотой более 400 метров». Также международное жюри признало «Лахта Центр» лучшим проектом в номинации «Фасады высотных зданий».

Высотная архитектура комплекса полностью соответствует новаторскому духу Санкт-Петербурга. «Лахта-центр» следует рассматривать как глобальный градостроительный проект, которому нет равных по доле общественного пространства, объединяющего образовательные и культурные функции. Такой амбициозный проект стал возможен только благодаря профессионализму международных команд архитекторов, проектировщиков, строителей, производителей строительных материалов, изделий и конструкций, монтажников, смежников.

«Лахта Центр» сформирует новые стандарты качества жизни: современные экологичные офисы, комфортные общественные пространства, транспортная и пешеходная доступность, развитая социальная инфраструктура.



КАК ПРАВИЛЬНО И КАЧЕСТВЕННО УТЕПЛИТЬ СТЕНЫ

О.Н. ШАРАПОВ, М.А. ДЕМЫШЕВА,

ФГБОУ ВО «Белгородский государственный технологический университет (БГТУ) им. В.Г. Шухова»

Во время подготовки многоквартирного здания к зиме первым шагом является утепление стен. Плохая теплоизоляция теряет около 30 процентов тепла. Когда строится здание, и не соблюдаются нормы строительства, то, скорее всего, зимой будут большие теплопотери. Из этого следует, что если не проводится утепление, то не следует экономить на этом. Если же утеплить, то не следует экономить на этом, так как потом нужно будет тратить много денег за счет повышения тарифов на электроэнергию. Поэтому стоит задуматься о том, стоит ли экономить на утеплении стен дома. Утепление стен дома не имеет однозначного ответа – специалисты – строители – рекомендуют один из вариантов, верят в то, что утепление позволит сэкономить на коммунальных услугах. Стоит отметить, что есть и другие варианты. Все зависит от конкретной ситуации, согласованности с соседями. Но еще до начала утепления стен нужно учитывать особенности процесса и подбирать безопасный материал. [1]

При утеплении изнутри:

Стена остается незащищена домашним теплом, так как теплобарьер из утеплителя не будет пропускать его в стену. Таким образом, она в зимний период будет в значительной степени подвержена морозам.

на внешний вид, но и на здоровье жильцов такого дома.

При утеплении снаружи:

Со стороны улицы стена защищена утеплителем от холода, а учитывая технологию утепления, и от

внутри – достаточно в некоторых случаях в зависимости от способности. [6]. Это означает, что утепление стен – это значит, что мы увеличиваем теплоемкость стены. Это позволит в дальнейшем сохранить тепло. Несмотря на то, что утепление изнутри имеет ряд недостатков, недостаточной причиной для принятия решения на утепление стен является то, что это не самый лучший вариант. Это может быть опасно для здоровья жильцов. Поэтому стоит рассмотреть другие варианты. [1]



Рис. 1. Жесткие и полужесткие варианты утеплителей

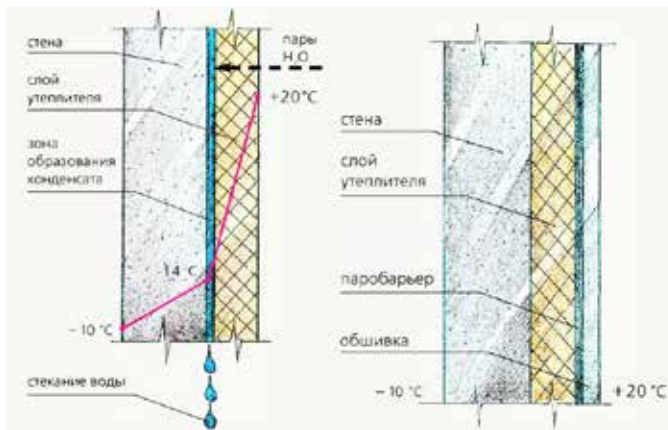


Рис. 2. Особенности внутренней теплоизоляции



Рис. 3. Эффективная схема утепления наружной стены снаружи

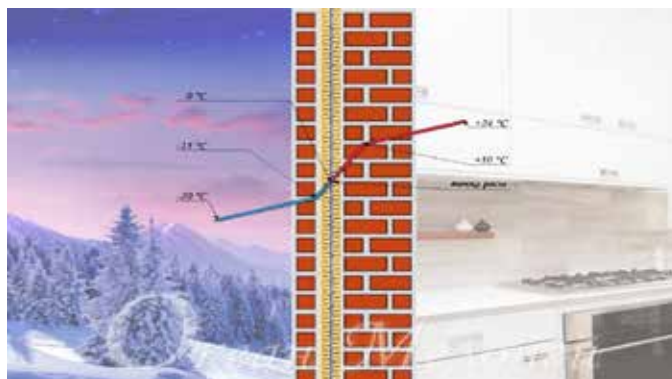


Рис. 4. Утепление стен: точка росы

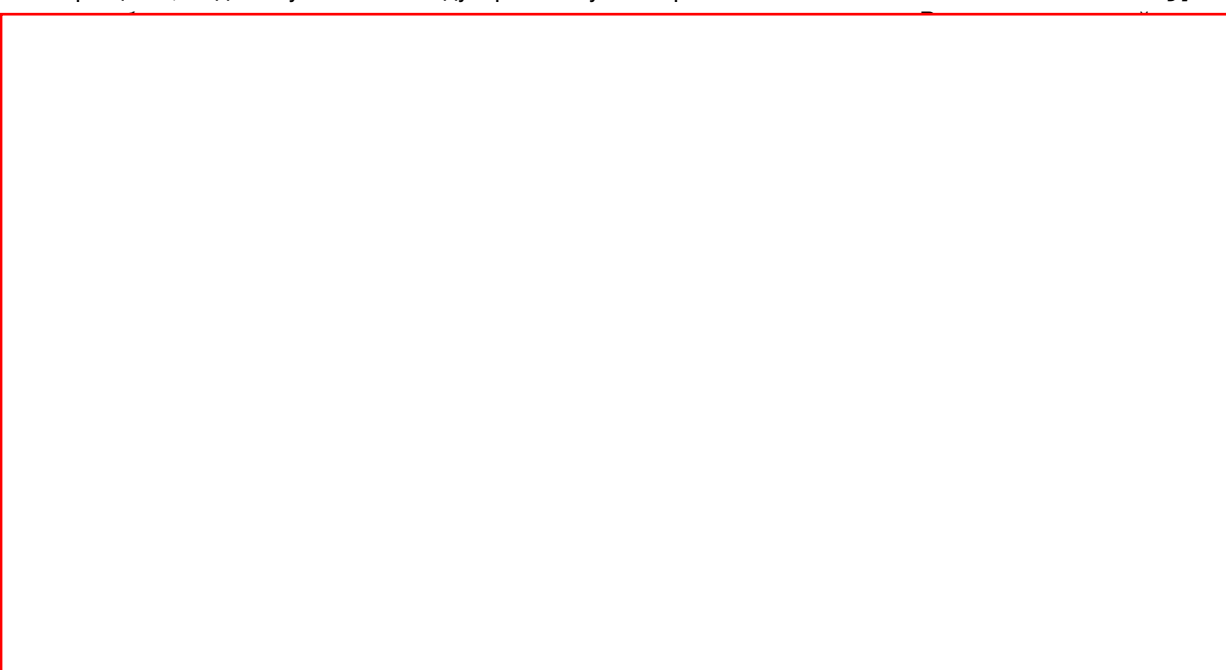
ция дома не избавляется от контакта с наружным воздухом. Это приводит к ее быстрому разрушению. На поверхности стен начинают появляться трещины, ведь их утепле-

ются отличным местом для размножения плесени и грибков. [3-5] - Уменьшение площади комнат. На сегодняшний день строительная индустрия выпускает различные ви-

доль более дорогие, но зачастую несколько эффективнее традиционных.

Вспененный полиуретан.

ние
част
мерс
здан
заве
крац
Как
сти,
духо
Данн
рось
пере
меш
нару
стен
в кв
обра
це м
ност
зыва
прос



ерных
ения».
ролон
матов)
задел
также
напы-
ополи-
ающие
му его
мокро-
ранен-
териал
нелей.
основе
для об-
пред-
онную
заво-
инкер-
шкой).

при повышенной влажности стано-

рассмотреть новые варианты – они

Два вида утеплителя: пенополисти-

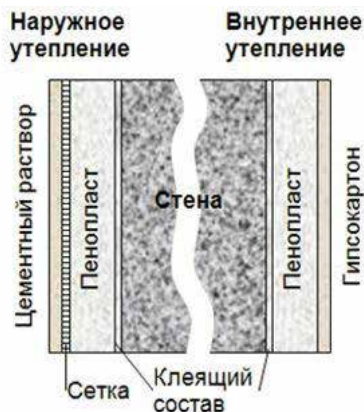


Рис. 5. Уменьшение площади комнаты при утеплителе

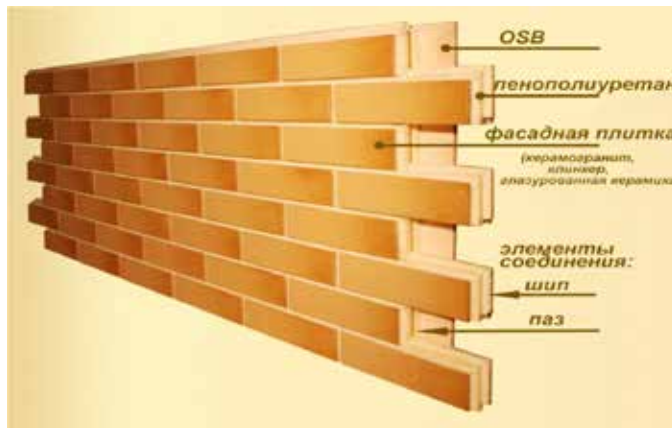


Рис. 6. Трехслойная термopанель



Рис. 7. Напыление ППУ на цоколь дома



Рис. 8. Утепление с помощью напыляемого ППУ «Теплист»

рол и пенополиуретан. В первом случае термопанель двухслойная, во втором – трехслойная (в каче-

ствe н или вл рианта ра (от систем Нап если н ный сл ных п време нолог – с ис нальн двухк шиван пылен Се приме компо скают костьн дител компа рукам ле, че профи польз оборуд утeпл привл буквa ного с

сitet им. В.Г. Шухова. 2014, с. 402-404.

4. Шарапов О.Н., Рудакова Д.С.



Эк
От
ляцио
нолож

поверхностей лежит материал из ственный технологический универ-



«УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ» КАК ПОПЫТКА СОХРАНЕНИЯ МИРОВОГО ГОСПОДСТВА

Н. КРЫМОВ

«Устойчивое развитие» (англ. sustainable development) – словосочетание, определявшее направление развития «научной мысли» и правительственных программ вплоть до 2022 года. Цели в области устойчивого развития (ЦУР) были зафиксированы в резолюции Генеральной Ассамблеи ООН в 2015 году в качестве «плана достижения лучшего и более устойчивого будущего для всех» [1]. Подвергать эти цели сомнению до последнего времени считалось абсолютно недопустимым. И лишь сейчас, с разворачиванием мирового кризиса, наступает прозрение и становится ясным, ради чего и в чьих интересах создавались эти «цели», и что в действительности стоит за прекрасными лозунгами.

Немного истории и терминологии

«Устойчивое развитие» (англ. sustainable development), также гармоничное развитие, сбалансированное развитие – процесс экономических и социальных изменений, при котором природные ресурсы, направление инвестиций, ориентация научно-технического развития, развитие личности и институциональные изменения согласованы друг с другом и укрепляют нынешний и будущий потенциал для удовлетворения человеческих потребностей и устремлений». Такое определение дает светоч знаний – Википедия.

Впрочем, оговаривается, что русский перевод неточно передает смысл зарубежного выражения (англ. sustainable development, франц. developpement durable, нем. nachhaltige Entwicklung). Неудивительно: с позиций как обычной физики, так и теории систем этот термин является абсурдным, а русский перевод лишь обнажает его подлинный смысл. «Устойчивость» предполагает равновесие, статическое состояние, а «развитие» предполагает постоянное изменение – то есть постоянное нахождение системы в неравновесном, динамическом состоянии.

Об этом говорили многие серьезные ученые и в России, и за рубежом, но им попросту затыкали рот, а прорывавшиеся критические статьи оставались незамеченными под спудом информационной шелухи. Упорствуя-

щие подвергались откровенным гонениям, в том числе, как ни печально, и в России. Действительно, как они посмели пойти против мнения «всего цивилизованного мира», против «европейской точки зрения»?

Под цели устойчивого развития, осященные авторитетом ООН, выстраивались правительственные программы, выделялись соответствующие (и весьма немалые) средства. Те, кто еще сохранил способность читать что-либо, кроме постов в соцсетях, могут легко найти информацию об этом в интернете, включая конкретные цифры на сайтах отраслевых министерств.

Надо отметить, что «официальная наука» радостно подстроилась под новый тренд, обещавший не только бюджетное финансирование, но и неплохо оплачиваемые поездки за рубеж для деловых контактов с «западными коллегами», а также гранты некоторых фондов и НКО. Соответственно, количество «авторитетных» публикаций на данную тему возрастало лавинообразно, появились специальные курсы лекций в ВУЗах, методические рекомендации, а число разного рода конференций, семинаров и других целевых мероприятий давно не поддается учету.

Такая, вот, организованная «свобода слова», «независимость» СМИ и всеобщая «толерантность». Оруэлл отдыхает.

Словом, формирование нужного общественного мнения происходило

разными методами и на разных уровнях. Напомним, что сама концепция «устойчивого развития» появилась не вчера и даже не 20 лет назад. Она берет начало еще в 70-х гг. прошлого века, в частности, прослеживается в докладе «Пределы роста» (англ. The Limits to Growth, 1972) так называемого Римского клуба [2]. В начале 90-х гг. концепция «устойчивого развития» в качестве альтернативы традиционным теориям экономического роста была предложена в одном из основных документов Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992 г.) – «Повестка дня на XXI век», часть 1, глава 4.

В последнее десятилетие концепция «устойчивого развития» активно продвигается на уровне отдельных компаний как система, объединяющая экологическое, социальное и корпоративное управление (англ. Environmental, Social and Corporate Governance; сокращенно ESG). Она понимается либо как «совокупность характеристик управления компанией, при котором достигается вовлечение данной компании в решение экологических, социальных и управленческих проблем» [3], либо как «набор стандартов деятельности компании, которые социально ответственные инвесторы используют для проверки потенциальных инвестиций» [4], либо как «три параметра, в соответствии с которыми компании обеспечивают управление устойчивым развитием» [5]. Информационного шума вокруг



ESG было много, но принципы и конечные цели до настоящего времени формулируются крайне невнятно. Зато сегодня в мире уже более 100 агентств составляют разного рода ESG-рейтинги компаний «на соответствие принципам устойчивого развития» [5]. Понятно, что многие крупнейшие российские компании тоже хотели быть «в тренде».

Здесь не будем на всем этом останавливаться, перейдем непосредственно к самим целям. Поскольку разговоров о них было много, но, как выясняется, мало кто их в действительности читал, а уж тем более – пытался хоть как-то осмыслить.

Цели устойчивого развития ООН

Цели в области устойчивого развития (сокращенно ЦУР; пер. с англ. Sustainable Development Goals, сокращенно SDGs) были приняты в 2015 году Генеральной Ассамблеей ООН в качестве «плана достижения лучшего и более устойчивого будущего для всех» [1, 5]. Итоговый документ под названием «Преобразование нашего мира: Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года» содержит 17 глобальных целей и 169 соответствующих задач. Их выполнения предусматривалось добиться к 2030 году, а по некоторым позициям – даже ранее.

Эти цели заменили собой «Цели развития тысячелетия» (сокращенно ЦРТ), которые были приняты на Генеральной Ассамблее ООН в 2000 году и установили 2015 год в качестве расчетного года. ЦРТ были разработаны на основе восьми глав Декларации Тысячелетия ООН, подписанной в сентябре 2000 года, включали 8 целей и 21 задачу [6]. Многие из провозглашенных целей выглядели, скорее, как декларации: «ликвидировать абсолютную бедность и голод», «содействовать равноправию полов и расширению прав женщин», «сократить детскую смертность», «обеспечить экологическую устойчивость» и т. д.

«Цели в области устойчивого развития являются своеобразным

призывом к действию, исходящим от всех стран – бедных, богатых и среднезажитых. Он нацелен на улучшение благосостояния и защиту нашей планеты. Государства признают, что меры по ликвидации бедности должны приниматься параллельно усилиям по наращиванию экономического роста и решению целого ряда вопросов в области образования, здравоохранения, социальной защиты и трудоустройства, а также борьбе с изменением климата и защите окружающей среды». Так декларируется на интернет-сайте ООН [7].

Далее заявлено, что «цели в области устойчивого развития взаимосвязаны». Однако затем указывается, что «ООН проводит ряд кампаний, направленных на достижение некоторых из них» [7]. Таковых (видимо, самых важных целей) всего 4, а именно:

- Климат.
- Гендерные вопросы.
- Водные ресурсы.
- Молодежь.

О таких «мелочах», как ликвидация бедности и голода, снижение детской смертности или повышение благосостояния, уже не упоминается. Видимо, это неинтересные цели.

Главной же целью же-факто объявлен «климат», то есть борьба с «глобальным потеплением». Следовательно – осуществление «зеленого перехода» в кратчайшие сроки с целью достижения «углеродной нейтральности».

Впрочем, все это не про экологию, а совсем про другое. Как утверждалось в докладе Фонда Рокфеллера, «ключом к финансированию и достижению ЦУР является мобилизация большей доли из более чем 200 триллионов долларов США в ежегодных потоках инвестиций частного капитала на цели развития, причем благотворительность должна сыграть решающую роль» [8].

Известно: хочешь найти преступника – ищи, кому выгодно!

Вообще-то, сами термины «зеленый переход», «зеленая экономика» (или строительство, технологии и проч.), «углеродная нейтральность», «углеродный след» не просто антина-

учны, но дают основания предположить, что на интеллектуальную мощь их авторов слишком сильно повлияла не очень здоровая девочка из Швеции.

Результаты организованного «зеленого» помешательства демонстрирует продолжающийся энергетический кризис в Европе. Но это – еще цветочки...

Глобальная система показателей для ЦУР

«Глобальная система показателей для целей устойчивого развития Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года (Global indicator framework for the Sustainable Development Goals and targets of the 2030 Agenda for Sustainable Development) была разработана Межучрежденческой группой экспертов по показателям достижения ЦУР (МАЭГ-ЦУР), согласована на 48-й сессии Статистической комиссии ООН в марте 2017 года, принята Генеральной Ассамблеей ООН 06.07.2017 г. и содержится в принятой Генеральной Ассамблеей ООН Резолюции о работе Статистической комиссии, касающейся Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года (A/RES/71/313), Приложение.

В соответствии с Резолюцией, система показателей должна ежегодно уточняться и всесторонне пересматриваться Статистической комиссией ООН в 2020 г. (на ее 51-й сессии) и в 2025 г. (на ее 56-й сессии).

Глобальная система показателей будет дополнена показателями на региональном и национальном уровнях, которые будут разработаны государствами-членами.

Ежегодные уточнения показателей включаются в систему показателей по мере их возникновения. В соответствии с мандатом группы IAEG-ЦУР предложила 36 основных изменений в форме замен, изменений, дополнений и удалений в рамках Всеобъемлющего обзора 2020 года, которые были одобрены 51-й Статистической комиссией в марте 2020 года» (цит. по [9]).



Официальный список глобальных показателей, содержащихся в A/RES/71/313, включает уточнения, согласованные Статистической комиссией на своей 49-й сессии в марте 2018 года (E/CN.3/2018/2, Приложение II) и 50-й сессии в марте 2019 года (E/CN.3/2019/2, Приложение II), изменения с 2020 всеобъемлющего обзора (E/CN.3/2020/2, Приложение II) и уточнения (E/CN.3/2020/2, приложение III) из 51-й сессии в марте 2020 года, а уточнения из 52-й сессии в марте 2021 (E/CN.3/2021/2, приложение).

Глобальная система показателей включает 231 уникальный показатель. Общее количество показателей, перечисленных в глобальной системе показателей достижения ЦУР, составляет 247. Однако двенадцать показателей повторяются в рамках двух или трех различных целевых показателей.

Цели и задачи устойчивого развития, как они сформулированы, и соответствующие показатели представлены ниже в таблицах (по разделам). Ряд ЦУР, задач и показателей сопровождаются комментариями, которые даются по отдельным пунктам. Нумерация таблиц соответствует нумерации ЦУР.

Цель 1. Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

1.4.1. Виден явный интерес тех, кто предоставляет «новые технологии» (читай – соцсети, фейковые новости, интернет-игры, сайты определенного содержания, прочие

инструменты управления сознанием и контроля поведения) и оказывает «финансовые услуги, включая микрофинансирование» (читай – банки, финансовые организации). Цель – максимальный охват населения планеты «технологиями», позволяющими управлять сознанием и контролировать поведение, в том числе, для финансового закабаления населения и стран.

1.a.1. Прослеживаемая цель – аккумуляция финансовых средств для оказания «помощи» в разного рода «независимых» фондах, которые будут диктовать «развивающимся странам, особенно наименее развитым», как именно им следует развиваться и какие именно осуществлять «программы и стратегии по ликвидации нищеты».

Таблица 1.

Цель 1. Повсеместная ликвидация нищеты во всех ее формах

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
1.1. К 2030 году ликвидировать крайнюю нищету для всех людей во всем мире (в настоящее время крайняя нищета определяется как проживание на сумму менее чем 1,25 долл. США в день)	1.1.1. Доля населения, живущего за международной чертой бедности, в разбивке по полу, возрасту, статусу занятости и месту проживания (городское/сельское)
1.2. К 2030 году сократить долю мужчин, женщин и детей всех возрастов, живущих в нищете во всех ее проявлениях, согласно национальным определениям, по крайней мере наполовину	1.2.1. Доля населения страны, живущего за официальной чертой бедности, в разбивке по полу и возрасту
	1.2.2. Доля мужчин, женщин и детей всех возрастов, живущих в нищете во всех ее проявлениях, согласно национальным определениям
1.3. Внедрить на национальном уровне надлежащие системы и меры социальной защиты для всех, включая установление минимальных уровней, и к 2030 году достичь существенного охвата бедных и уязвимых слоев населения	1.3.1. Доля населения, охватываемого минимальным уровнем/системами социальной защиты, в разбивке по полу, с выделением детей, безработных, пожилых, инвалидов, беременных, новорожденных, лиц, получивших трудовое увечье, и бедных и уязвимых
1.4. К 2030 году обеспечить, чтобы все мужчины и женщины, особенно малоимущие и уязвимые, имели равные права на экономические ресурсы, а также доступ к базовым услугам, владению и распоряжению землей и другими формами собственности, наследуемому имуществу, природным ресурсам, соответствующим новым технологиям и финансовым услугам, включая микрофинансирование	1.4.1. Доля населения, живущего в домохозяйствах с доступом к базовым услугам
	1.4.2. Доля совокупного взрослого населения, обладающего гарантированными правами землевладения, а) которые подтверждены признанными законом документами, и б) считающего свои права на землю гарантированными, в разбивке по полу и по формам землевладения
1.5. К 2030 году повысить жизнестойкость малоимущих и лиц, находящихся в уязвимом положении, и уменьшить их незащищенность и уязвимость перед вызванными изменением климата экстремальными явлениями и другими экономическими, социальными и экологическими потрясениями и бедствиями	1.5.1. Число погибших, пропавших без вести и пострадавших непосредственно в результате бедствий на 100 000 человек
	1.5.2. Прямые экономические потери от бедствий в процентном отношении к мировому валовому внутреннему продукту (ВВП)
	1.5.3. Число стран, принявших и осуществляющих национальные стратегии снижения риска бедствий в соответствии с Сендайской рамочной программой по снижению риска бедствий на 2015-2030 годы
	1.5.4. Доля местных органов власти, принявших и осуществляющих местные стратегии снижения риска бедствий в соответствии с национальными стратегиями снижения риска бедствий
1.a. Обеспечить мобилизацию значительных ресурсов из самых разных источников, в том числе на основе активизации сотрудничества в целях развития, с тем чтобы предоставить развивающимся странам, особенно наименее развитым странам, достаточные и предсказуемые средства для осуществления программ и стратегий по ликвидации нищеты во всех ее формах	1.a.1. Суммарный объем субсидий на официальную помощь в целях развития, полученных от всех доноров и направляемых на искоренение нищеты, в качестве доли от валового национального дохода страны-получателя
	1.a.2. Доля расходов на основные услуги (образование, здравоохранение и социальную защиту) в общей сумме государственных расходов
1.b. Создать на национальном, региональном и международном уровнях надежные стратегические механизмы, в основе которых лежали бы стратегии развития, учитывающие интересы бедноты и гендерные аспекты, для содействия ускоренному инвестированию в мероприятия по ликвидации нищеты	1.b.1. Государственные социальные расходы в интересах малоимущих слоев населения

1.b.1. Прослеживаемая цель – перекачивание государственных средств через создаваемые «надежные стратегические механизмы» в негосударственные структуры. В итоге – рост государственных долгов, финансовое закабаление развивающихся государств под лозунгами борьбы с нищетой.

Цель 2. Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

2.4.1. Формулировка задачи (п. 2.4.) дает «зеленый свет» для массового применения генетически модифицированных организмов (ГМО), в т. ч. генетически модифицированных сельскохозяйственных культур.

Причем доля площадей, занятых генно-модифицированными культурами, то есть тех, на которых применяются «продуктивные методы

ведения сельского хозяйства», записана как показатель, по которому будут судить о выполнении / невыполнении соответствующей ЦУР.

2.5.1. Вновь возникает тема ГМО, на этот раз – как «генетических ресурсов».

2.a. Вновь возникает тема ГМО, в т. ч., как результата «развития технологий» и др.

Неслучайно подчеркивается необходимость «агропропаганды».

2.c. Фактически, это требование раскрывать информацию

Таблица 2.

Цель 2. Ликвидация голода, обеспечение продовольственной безопасности и улучшение питания

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
2.1. К 2030 году покончить с голодом и обеспечить всем, особенно малоимущим и уязвимым группам населения, включая младенцев, круглогодичный доступ к безопасной, питательной и достаточной пище	2.1.1. Распространенность недоедания 2.1.2. Уровень умеренного или острого отсутствия продовольственной безопасности населения (по «Шкале восприятия отсутствия продовольственной безопасности»)
2.2. К 2030 году покончить со всеми формами недоедания, в том числе достичь к 2025 году согласованных на международном уровне целевых показателей, касающихся борьбы с задержкой роста и истощением у детей в возрасте до пяти лет, и удовлетворять потребности в питании девочек подросткового возраста, беременных и кормящих женщин и пожилых людей	2.2.1. Распространенность задержки роста среди детей в возрасте до пяти лет (среднеквадратичное отклонение от медианного показателя роста к возрасту ребенка в соответствии с нормами роста детей, установленными Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), < -2) 2.2.2. Распространенность неполноценного питания среди детей в возрасте до пяти лет (по виду (истощение или ожирение) (среднеквадратичное отклонение от медианного показателя веса к возрасту в соответствии с нормами роста детей, установленными ВОЗ, > +2 или < -2) 2.2.3. Распространенность анемии среди женщин в возрасте 15-49 лет в разбивке по статусу беременности (в процентах)
2.3. К 2030 году удвоить продуктивность сельского хозяйства и доходы мелких производителей продовольствия, в частности женщин, представителей коренных народов, фермерских семейных хозяйств, скотоводов и рыбаков, в том числе посредством обеспечения гарантированного и равного доступа к земле, другим производственным ресурсам и факторам сельскохозяйственного производства, знаниям, финансовым услугам, рынкам и возможностям для увеличения добавленной стоимости и занятости в несельскохозяйственных секторах	2.3.1. Объем производства на производственную единицу в разбивке по классам размера предприятий фермерского хозяйства /скотоводства / лесного хозяйства 2.3.2. Средний доход мелких производителей продовольственной продукции в разбивке по полу и статусу принадлежности к коренным народам
2.4. К 2030 году обеспечить создание устойчивых систем производства продуктов питания и внедрить методы ведения сельского хозяйства, которые позволяют повысить жизнестойкость и продуктивность и увеличить объемы производства, способствуют сохранению экосистем, укрепляют способность адаптироваться к изменению климата, экстремальным погодным явлениям, засухам, наводнениям и другим бедствиям и постепенно улучшают качество земель и почв	2.4.1. Доля площади сельскохозяйственных угодий, на которых применяются продуктивные и неистощительные методы ведения сельского хозяйства
2.5. К 2020 году обеспечить сохранение генетического разнообразия семян и культивируемых растений, а также сельскохозяйственных и домашних животных и их соответствующих диких видов, в том числе посредством надлежащего содержания разнообразных банков семян и растений на национальном, региональном и международном уровнях, и содействовать расширению доступа к генетическим ресурсам и связанным с ними традиционным знаниям и совместному использованию на справедливой и равной основе выгоды от их применения на согласованных на международном уровне условиях	2.5.1. Количество генетических ресурсов а) растительного и б) зоологического происхождения, предназначенных для производства продовольствия и сельского хозяйства, которые хранятся на специальных объектах либо среднесрочного, либо долгосрочного хранения 2.5.2. Доля местных пород, относимых к категории находящихся под угрозой исчезновения
2.a. Увеличить инвестирование, в том числе посредством активизации международного сотрудничества, в сельскую инфраструктуру, сельскохозяйственные исследования и агропропаганду, развитие технологий и создание генетических банков растений и животных в целях укрепления потенциала развивающихся стран, особенно наименее развитых стран, в области сельскохозяйственного производства	2.a.1. Индекс ориентированности на сельское хозяйство, определяемый по структуре государственных расходов 2.a.2. Совокупный приток официальных средств (официальная помощь в целях развития плюс прочие потоки официальных средств) в сельское хозяйство
2.b. Устранять и пресекать введение торговых ограничений и возникновение искажений на мировых рынках сельскохозяйственной продукции, в том числе посредством параллельной ликвидации всех форм субсидирования экспорта сельскохозяйственной продукции и всех экспортных мер, имеющих аналогичные последствия, в соответствии с мандатом Дохинского раунда переговоров по вопросам развития	2.b.1. Субсидирование экспорта сельскохозяйственной продукции
2.c. Принять меры для обеспечения надлежащего функционирования рынков продовольственных товаров и продукции их переработки и содействовать своевременному доступу к рыночной информации, в том числе о продовольственных резервах, с целью помочь ограничить чрезмерную волатильность цен на продовольствие	2.c.1. Показатель ценовых аномалий на рынке продовольствия



о продовольственных резервах (стратегических запасах) стран, что может угрожать национальной безопасности.

Цель 3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

3.b. Формулировка задачи в части «право развивающихся стран в

Таблица 3.

Цель 3. Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
3.1. К 2030 году снизить глобальный коэффициент материнской смертности до менее 70 случаев на 100 000 живорождений	3.1.1. Коэффициент материнской смертности
	3.1.2. Доля родов, принятых квалифицированными медицинскими работниками
3.2. К 2030 году положить конец предотвратимой смертности новорожденных и детей в возрасте до пяти лет, при этом все страны должны стремиться уменьшить неонатальную смертность до не более 12 случаев на 1000 живорождений, а смертность в возрасте до пяти лет до не более 25 случаев на 1000 живорождений	3.2.1. Коэффициент смертности детей в возрасте до пяти лет
	3.2.2. Коэффициент неонатальной смертности
3.3. К 2030 году положить конец эпидемиям СПИДа, туберкулеза, малярии и тропических болезней, которым не уделяется должного внимания, и обеспечить борьбу с гепатитом, заболеваниями, передаваемыми через воду, и другими инфекционными заболеваниями	3.3.1. Число новых заражений ВИЧ на 1000 неинфицированных в разбивке по полу, возрасту и принадлежности к основным группам населения
	3.3.2. Заболеваемость туберкулезом на 100 000 человек
	3.3.3. Заболеваемость малярией на 1000 человек
	3.3.4. Заболеваемость гепатитом В на 100 000 человек
3.4. К 2030 году уменьшить на треть преждевременную смертность от неинфекционных заболеваний посредством профилактики и лечения и поддержания психического здоровья и благополучия	3.4.1. Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний, рака, диабета, хронических респираторных заболеваний
	3.4.2. Смертность от самоубийств
	3.5.1. Охват лечением расстройств, вызванных употреблением психоактивных веществ (медикаментозные, психосоциальные и реабилитационные услуги и услуги по последующему уходу)
3.5. Улучшать профилактику и лечение зависимости от психоактивных веществ, в том числе злоупотребления наркотическими средствами и алкоголем	3.5.2. Употребление алкоголя на душу населения (в возрасте 15 лет и старше) в литрах чистого спирта в календарный год
	3.6.1. Смертность в результате дорожно-транспортных происшествий
3.6. К 2020 году вдвое сократить во всем мире число смертей и травм в результате дорожно-транспортных происшествий	3.7.1. Доля женщин репродуктивного возраста (от 15 до 49 лет), чьи потребности по планированию семьи удовлетворяются современными методами
	3.7.2. Показатель рождаемости среди девушек-подростков (в возрасте от 10 до 14 лет; в возрасте от 15 до 19 лет) на 1000 девушек-подростков в той же возрастной группе
3.7. К 2030 году обеспечить всеобщий доступ к услугам по охране сексуального и репродуктивного здоровья, включая услуги по планированию семьи, информирование и просвещение, и учет вопросов охраны репродуктивного здоровья в национальных стратегиях и программах	3.8.1. Охват основными медико-санитарными услугами
	3.8.2. Доля населения с большим удельным весом семейных расходов на медицинскую помощь в общем объеме расходов или доходов домохозяйств
	3.9.1. Смертность от загрязнения воздуха в жилых помещениях и атмосферного воздуха
3.8. Обеспечить всеобщий охват услугами здравоохранения, в том числе защиту от финансовых рисков, доступ к качественным основным медико-санитарным услугам и доступ к безопасным, эффективным, качественным и недорогим основным лекарственным средствам и вакцинам для всех	3.9.2. Смертность от отсутствия безопасной воды, безопасной санитарии и гигиены (от отсутствия безопасных услуг в области водоснабжения, санитарии и гигиены (ВССГ) для всех)
	3.9.3. Смертность от неумышленного отравления
	3.9.3. Смертность от неумышленного отравления
3.9. К 2030 году существенно сократить количество случаев смерти и заболевания в результате воздействия опасных химических веществ и загрязнения и отравления воздуха, воды и почв	3.a.1. Стандартизированная по возрасту распространенность употребления табака лицами в возрасте 15 лет и старше
	3.b.1. Доля целевой группы населения, охваченная иммунизацией всеми вакцинами, включенными в национальные программы
	3.b.2. Общий чистый объем официальной помощи в целях развития, направленной на медицинские исследования и в основные отрасли здравоохранения
3.a. Активизировать при необходимости осуществление Рамочной конвенции Всемирной организации здравоохранения по борьбе против табака во всех странах	3.b.3. Доля медицинских учреждений, постоянно располагающих набором основных необходимых и доступных лекарственных средств
	3.c.1. Число медицинских работников на душу населения и их распределение
3.b. Оказывать содействие исследованиям и разработкам вакцин и лекарственных препаратов для лечения инфекционных и неинфекционных болезней, которые в первую очередь затрагивают развивающиеся страны, обеспечивать доступность недорогих основных лекарственных средств и вакцин в соответствии с Дохинской декларацией «Соглашение по ТРИПС и общественное здравоохранение», в которой подтверждается право развивающихся стран в полном объеме использовать положения Соглашения по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности в отношении проявления гибкости для целей охраны здоровья населения и, в частности, обеспечения доступа к лекарственным средствам для всех	3.d.1. Способность соблюдать Международные медико-санитарные правила (ММСП) и готовность к чрезвычайным ситуациям в области общественного здравоохранения
	3.d.2. Процентная доля инфекций кровотока, вызываемых отдельными организмами, устойчивыми к противомикробным препаратам
3.c. Существенно увеличить финансирование здравоохранения и набор, развитие, профессиональную подготовку и удержание медицинских кадров в развивающихся странах, особенно в наименее развитых странах и малых островных развивающихся государствах	
3.d. Нарращивать потенциал всех стран, особенно развивающихся стран, в области раннего предупреждения, снижения рисков и регулирования национальных и глобальных рисков для здоровья	

полном объеме использовать положения Соглашения...» не подкреплены соответствующими показателями, которые позволили бы освободить развивающимся странам от выплат в той или иной форме роялти правообладателям патентов на лекарственные препараты и медицинское оборудование.

3.б.2. Показатель фактически укрепляет абсолютное лидерство так называемых «развитых» стран, номинирующих соответствующие расходы в долларах и евро. Страны с более слабыми валютами заведомо попадают в разряд «плохо выполняющих» или «невыполняющих».

Цель 4. Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

4.1.1. Показатель де-факто означает примитивизацию массового образования: достаточно иметь «минимальный уровень владения навыками» читать и считать (на уровне начальной школы). Что, видимо, входит в более широкую задачу пере-

форматирования массового сознания.

4.6.1. Примитивизация массового образования: в возрасте 30 лет достаточно уметь читать и писать, а также считать (до 10 или до 100 – не уточняется). На более высокий уровень знаний рабы нового мирового порядка не должны претендовать. Их задача – обслуживать «золотой миллиард».

4.7.1. Фактически – полное перестроение образования и зомбирование обучающихся в интересах тех, кто внедряет концепцию «устойчивого развития» в мире.

Таблица 4.

Цель 4. Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
4.1. К 2030 году обеспечить, чтобы все девочки и мальчики завершали получение бесплатного, равноправного и качественного начального и среднего образования, позволяющего добиться востребованных и эффективных результатов обучения	4.1.1. Доля детей и молодежи, приходящаяся на а) учащихся 2 и 3 классов; б) выпускников начальной школы; и с) выпускников неполной средней школы, которые достигли по меньшей мере минимального уровня владения навыками i) чтения и ii) математики, в разбивке по полу 4.1.2 Процент завершения (начальное образование, неполное и полное среднее образование)
4.2. К 2030 году обеспечить всем девочкам и мальчикам доступ к качественным системам развития, ухода и дошкольного обучения детей младшего возраста, с тем чтобы они были готовы к получению начального образования	4.2.1. Доля детей в возрасте от 24 до 59 месяцев, развивающихся без отклонений в плане здоровья, обучения и психосоциального благополучия, в разбивке по полу 4.2.2. Уровень участия в организованных видах обучения (за один год до достижения официального возраста поступления в школу) в разбивке по полу
4.3. К 2030 году обеспечить для всех женщин и мужчин равный доступ к недорогому и качественному профессионально-техническому и высшему образованию, в том числе университетскому образованию	4.3.1. Уровень участия молодых и взрослых людей в формальных и неформальных видах обучения и профессиональной подготовки в последние 12 месяцев в разбивке по полу
4.4. К 2030 году существенно увеличить число молодых и взрослых людей, обладающих востребованными навыками, в том числе профессионально-техническими навыками, для трудоустройства, получения достойной работы и занятий предпринимательской деятельностью	4.4.1. Доля молодых и взрослых людей, обладающих навыками в области информационно-коммуникационных технологий, в разбивке по видам навыков
4.5. К 2030 году ликвидировать гендерное неравенство в сфере образования и обеспечить равный доступ к образованию и профессионально-технической подготовке всех уровней для уязвимых групп населения, в том числе инвалидов, представителей коренных народов и детей, находящихся в уязвимом положении	4.5.1. Индексы равенства (женщин и мужчин, городских и сельских жителей, нижней и верхней квинтили достатка и других групп, например, инвалидов, коренных народов и людей, затронутых конфликтами, в зависимости от наличия данных) по всем касающимся образования показателям в настоящем перечне, которые могут быть дезагрегированы
4.6. К 2030 году обеспечить, чтобы все молодые люди и значительная доля взрослого населения, как мужчин, так и женщин, умели читать, писать и считать	4.6.1. Доля населения в данной возрастной группе, достигшая, по меньшей мере, установленного уровня функциональной способности а) писать и читать и б) считать, в разбивке по полу
4.7. К 2030 году обеспечить, чтобы все учащиеся приобретали знания и навыки, необходимые для содействия устойчивому развитию, в том числе посредством обучения по вопросам устойчивого развития и устойчивого образа жизни, прав человека, гендерного равенства, пропаганды культуры мира и ненасилия, гражданства мира и осознания ценности культурного разнообразия и вклада культуры в устойчивое развитие	4.7.1. Степень, в которой i) воспитание в духе глобальной гражданственности и ii) образование в интересах устойчивого развития всесторонне учитываются в а) национальной политике в сфере образования; б) учебных планах; с) подготовке учителей; и d) оценке учащихся
4.а. Создавать и совершенствовать учебные заведения, учитывающие интересы детей, особые нужды инвалидов и гендерные аспекты, и обеспечить безопасную, свободную от насилия и социальных барьеров и эффективную среду обучения для всех	4.а.1. Доля школ, предлагающих основные услуги, в разбивке по типу услуг
4.б. К 2020 году значительно увеличить во всем мире количество стипендий, предоставляемых развивающимся странам, особенно наименее развитым странам, малым островным развивающимся государствам и африканским странам, для получения высшего образования, включая профессионально-техническое образование и обучение по вопросам информационно-коммуникационных технологий, технические, инженерные и научные программы, в развитых странах и других развивающихся странах	4.б.1. Объем официальной помощи в целях развития, направляемой на выплату стипендий, в разбивке по отраслям и видам обучения
4.с. К 2030 году значительно увеличить число квалифицированных учителей, в том числе посредством международного сотрудничества в подготовке учителей в развивающихся странах, особенно в наименее развитых странах и малых островных развивающихся государствах	4.с.1. Доля учителей, обладающих минимальными требуемыми квалификациями для преподавания, в разбивке по образовательному уровню учреждения



Целями «образования» провозглашаются:

- «воспитание в духе глобальной гражданственности» и
- «образование в интересах устойчивого развития...»

Остальное – не нужно.

Реальные цели почти не завуалированы:

- разрушение и ликвидация существующей системы образования в странах-конкурентах (Китай, Россия – в первую очередь);
- уничтожение гражданского общества и граждан, как таковых, их замена на «глобальный новый мир» и легко управляемых зомби, получивших вышеуказанное «воспитание» и «образование»;
- уничтожение способности мыслить, подавление личности, манипулирование сознанием.

Таковы действительные цели авторов «устойчивого развития» (а также «великой трансформации», «зеленого перехода») и тех, кто скрывается за всем этим, прикрываясь авторитетом ООН.

Цель 5. Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

5.b. Крайне интересна формулировка задачи: «Активнее использовать высокоэффективные технологии, в частности информационно-коммуникационные технологии, для

содействия расширению прав и возможностей женщин». А для оценки того, как решается эта задача, установлен показатель «Доля людей, имеющих мобильный телефон, в разбивке по полу».

Что тут комментировать. Других «высокоэффективных» технологий не нашлось? Как там, например, бытовая техника? Стиральная машина и пылесос очень даже содействуют «расширению возможностей», хотя доподлинно не известно, как они влияют на «расширение прав».

Впрочем, указанный показатель хорошо укладывается в цепочку: «мобильный телефон – соцсети – примитивизация сознания – зомбирование». Действительно, мобильный телефон – идеальное средство для «высокоэффективного» ис-

Таблица 5.

Цель 5. Обеспечение гендерного равенства и расширение прав и возможностей всех женщин и девочек

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
5.1. Повсеместно ликвидировать все формы дискриминации в отношении всех женщин и девочек	5.1.1. Наличие или отсутствие нормативно-правовой базы для поощрения и обеспечения равенства и недискриминации по признаку пола и наблюдения за положением в этой области
5.2 Ликвидировать все формы насилия в отношении всех женщин и девочек в публичной и частной сферах, включая торговлю людьми и сексуальную и иные формы эксплуатации	5.2.1. Доля когда-либо имевших партнера женщин и девочек в возрасте 15 лет и старше, подвергавшихся физическому, сексуальному или психологическому насилию со стороны нынешнего или бывшего интимного партнера в последние 12 месяцев, в разбивке по формам насилия и возрасту
	5.2.2. Доля женщин и девочек в возрасте 15 лет и старше, подвергавшихся сексуальному насилию со стороны кого-либо, кроме интимных партнеров, в последние 12 месяцев, в разбивке по возрасту и месту происхождения
5.3 Ликвидировать все вредные виды практики, такие как детские, ранние и принудительные браки и калечащие операции на женских половых органах	5.3.1. Доля женщин в возрасте от 20 до 24 лет, вступивших в брак или союз до 15 лет и до 18 лет
	5.3.2. Доля девочек и женщин в возрасте от 15 до 49 лет, подвергшихся калечащим операциям на женских половых органах/обрезанию, в разбивке по возрасту
5.4 Признать и ценить неоплачиваемый труд по уходу и работу по ведению домашнего хозяйства, предоставляя коммунальные услуги, инфраструктуру и системы социальной защиты и поощряя принцип общей ответственности в ведении хозяйства и в семье, с учетом национальных условий	5.4.1. Доля времени, затрачиваемого на неоплачиваемый труд по уходу и работу по дому, в разбивке по полу, возрасту и месту проживания
5.5 Обеспечить всестороннее и реальное участие женщин и равные для них возможности для лидерства на всех уровнях принятия решений в политической, экономической и общественной жизни	5.5.1. Доля мест, занимаемых женщинами в а) национальных парламентах и б) местных органах власти
	5.5.2. Доля женщин на руководящих должностях
5.6 Обеспечить всеобщий доступ к услугам в области охраны сексуального и репродуктивного здоровья и к реализации репродуктивных прав в соответствии с Программой действий Международной конференции по народонаселению и развитию, Пекинской платформой действий и итоговыми документами конференций по рассмотрению хода их выполнения	5.6.1. Доля женщин в возрасте от 15 до 49 лет, самостоятельно принимающих обдуманные решения о сексуальных отношениях, применении противозачаточных средств и обращении за услугами по охране репродуктивного здоровья
	5.6.2. Число стран, где действуют законы и нормативные акты, гарантирующие женщинам и мужчинам в возрасте от 15 лет полный и равный доступ к услугам по охране сексуального и репродуктивного здоровья и информации и просвещению в этой сфере
5.a. Провести реформы в целях предоставления женщинам равных прав на экономические ресурсы, а также доступа к владению и распоряжению землей и другими формами собственности, финансовым услугам, наследуемому имуществу и природным ресурсам в соответствии с национальными законами	5.a.1. а) Доля людей, владеющих сельскохозяйственной землей или имеющих гарантированное право пользования ею, в общей численности населения, занимающегося сельским хозяйством, в разбивке по полу; и б) доля женщин, владеющих сельскохозяйственной землей или являющихся носителями права владения ею, в разбивке по формам землевладения
	5.a.2. Доля стран, в которых правовая база (в том числе обычное право) гарантирует женщинам равные права на владение и/или распоряжение землей
5.b. Активнее использовать высокоэффективные технологии, в частности информационно-коммуникационные технологии, для содействия расширению прав и возможностей женщин	5.b.1. Доля людей, имеющих мобильный телефон, в разбивке по полу
5.c. Принимать и совершенствовать разумные стратегии и исполнимые законы в целях поощрения гендерного равенства и расширения прав и возможностей всех женщин и девочек на всех уровнях	5.c.1. Доля стран, обладающих механизмами отслеживания государственных ассигнований на обеспечение гендерного равенства и расширения прав и возможностей женщин и обнаружения данных о них

пользования «информационно-коммуникационных технологий». Но, к сожалению, не для «содействия расширению прав и возможностей женщин», а с совершенно иными целями.

К тому же и денежки за трафик «капают». Мелочь – но приятно.

Цель 6. Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

6.1. «К 2030 году обеспечить всеобщий и равноправный доступ к безопасной и недорогой питьевой воде для всех». Уникальная по своей «наивности» постановка задачи: «обеспечить... безопасной и недорогой...» (!). Превосходно! «Недорогой» – это почему конкретно? Но ответа нет, как нет и показателя. Зато есть показатель для задачи в целом (см. ниже).

6.1.1. «Доля населения, пользующегося услугами... с соблюдением требований безопасности». Вопрос: кто конкретно будет устанавливать эти «требования безопасности»? Другие возникающие вопросы задавать бессмысленно.

6.2. «К 2030 году обеспечить всеобщий и равноправный доступ к надлежащим санитарно-гигиеническим средствам и положить конец открытой дефекации...». Это – задача. Но ей противоречит показатель 6.2.1. «Доля населения, использующего а) организованные с соблюдением требований безопасности услуги санитарии и б) устройства для мытья рук с мылом и водой». Если показатели приводятся в долях, то о каком «всеобщем доступе» может идти речь?

6.3.1. «Доля безопасно очищаемых хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод». Слово «безопасность» и производные от него – почти в каждом пункте документа. Но каковы критерии этого самого «безопасно» для очищаемых вод? Их нет, как нет и конкретных требований безопасности. Может, и не нужно?

6.3.2. «Доля водоемов с хорошим качеством воды». Опять же, каковы критерии «хорошего качества»? Их вновь нет. Может, и не нужно? Пускай «недочеловеки» травятся дальше?

6.4. Задача 6.4 сформулирована как набор благих пожеланий. По какой методике считать показатели 6.4.1 и 6.4.2 – неясно.

6.5. Ставится задача «к 2030 году обеспечить комплексное управление водными ресурсами на всех уровнях...». Но показатель 6.5.1 устанавливается как «степень внедрения комплексного управления водными ресурсами». Методика расчета этой самой «степени», естественно, отсутствует. Если под «степенью» имеется в виду доля, то показатель противоречит смыслу задачи: «обеспечить комплексное... на всех уровнях...» – по логике означает «обеспечить на 100%».

6.6. Задача не выполнена (примеры: Арал, Амазония, Африка и др.) и, очевидно, не выполнима в части «восстановления». Хотя, вероятно, определенный объем финансовых средств был потрачен. Это лишний

Таблица 6.

Цель 6. Обеспечение наличия и рационального использования водных ресурсов и санитарии для всех

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
6.1. К 2030 году обеспечить всеобщий и равноправный доступ к безопасной и недорогой питьевой воде для всех	6.1.1. Доля населения, пользующегося услугами водоснабжения, организованного с соблюдением требований безопасности
6.2. К 2030 году обеспечить всеобщий и равноправный доступ к надлежащим санитарно-гигиеническим средствам и положить конец открытой дефекации, уделяя особое внимание потребностям женщин и девочек и лиц, находящихся в уязвимом положении	6.2.1. Доля населения, использующего а) организованные с соблюдением требований безопасности услуги санитарии и б) устройства для мытья рук с мылом и водой
6.3. К 2030 году повысить качество воды посредством уменьшения загрязнения, ликвидации сброса отходов и сведения к минимуму выбросов опасных химических веществ и материалов, сокращения вдвое доли неочищенных сточных вод и значительного увеличения масштабов рециркуляции и безопасного повторного использования сточных вод во всем мире	6.3.1. Доля безопасно очищаемых хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод
	6.3.2. Доля водоемов с хорошим качеством воды
6.4. К 2030 году существенно повысить эффективность водопользования во всех секторах и обеспечить устойчивый забор и подачу пресной воды для решения проблемы нехватки воды и значительного сокращения числа людей, страдающих от нехватки воды	6.4.1. Динамика изменения эффективности водопользования
	6.4.2. Уровень нагрузки на водные ресурсы: забор пресной воды в процентном отношении к имеющимся запасам пресной воды
6.5. К 2030 году обеспечить комплексное управление водными ресурсами на всех уровнях, в том числе, при необходимости, на основе трансграничного сотрудничества	6.5.1. Степень внедрения комплексного управления водными ресурсами
	6.5.2. Доля трансграничных водных бассейнов, охваченных действующими договоренностями о сотрудничестве в области водопользования
6.6. К 2020 году обеспечить охрану и восстановление связанных с водой экосистем, в том числе гор, лесов, водно-болотных угодий, рек, водоносных слоев и озер	6.6.1. Динамика изменения площади связанных с водой экосистем
6.a. К 2030 году расширить международное сотрудничество и поддержку в деле укрепления потенциала развивающихся стран в осуществлении деятельности и программ в области водоснабжения и санитарии, включая сбор поверхностного стока, опреснение воды, повышение эффективности водопользования, очистку сточных вод и применение технологий рециркуляции и повторного использования	6.a.1. Объем официальной помощи в целях развития, выделенной на водоснабжение и санитарии в рамках координируемой государственной программы расходов
	6.b.1. Доля местных административных единиц, в которых установлены и действуют правила и процедуры участия местных общин в улучшении водного хозяйства и санитарии
6.b. Поддерживать и укреплять участие местных общин в улучшении водного хозяйства и санитарии	



раз доказывает, что проблему нельзя решить, просто заливая ее деньгами.

Цель 7. Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

7.1.2. Насколько известно, признанного определения понятия «чистые виды топлива и технологии» сегодня не существует, что, в частности, подтвердилось и на COP-26 в Глазго. Пример – продолжающаяся бессмысленная дискуссия о том, является ли атомная энергетика «чистой» или же «нечистой».

7.3. «К 2030 году удвоить глобальный показатель повышения энергоэффективности». Крайне интересно было бы ознакомиться с определением того, что из себя представляет этот «глобальный показатель». Но определения, естественно, нет! Как этот «показатель» рассчитывать? Ответа вновь нет!

Вместо ответа предлагается показатель 7.3.1. «Энергоемкость, рассчитываемая как отношение расхода первичной энергии к ВВП». Но энергоемкость ВВП и «энергоэффективность» – это далеко не синонимы. Фактически, в документе произведена подмена понятий – как если, на-

пример, понятие «теплый» заменить понятием «сладкий».

7.a.1. Показатель означает, что будет проводиться избирательная поддержка «развивающихся стран»: приветствуется исключительно развитие «экологически чистой энергетики» с «получением энергии из возобновляемых источников» (ВИЭ). Это требует соответствующих технологий и оборудования – их предоставят «развитые» страны. Разумеется, не безвозмездно. Получаемая «чистая» энергия заведомо будет дороже, чем энергия, получаемая из ископаемого топлива (но такая энергетика объявлена неэкологичной, поэтому развивать ее нельзя), что не позволит развивающимся странам повысить энерговооруженность до уровня развитых стран. А это, в свою очередь, неизбежно приведет к консервации технологической отсталости, поэтому «развивающиеся страны» так и останутся «недоразвитыми». Что и требуется.

Цель 8. Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

8.1-8.4. Это не задачи, которые необходимо решить для достижения указанной цели. Это – задачи и показатели обычной, нормально функционирующей национальной статистики. Причем здесь ЦУР?

8.5. «К 2030 году обеспечить полную и производительную занятость и достойную работу для всех женщин и мужчин, в том числе молодых людей и инвалидов, и равную оплату за труд равной ценности». Фактически, это задача к 2030 году уничтожить безработицу, как таковую. Задача благая, но заведомо не выполнимая.

8.6. «К 2020 году существенно сократить долю молодежи, которая не работает, не учится и не приобретает профессиональных навыков» (?).

8.8. «Защищать трудовые права и содействовать...». Очередная декларация и очередной соответствующий показатель 8.8.2. «Уровень соблюдения государством трудовых прав... на основе документальных источников... в разбивке по полу и миграционному статусу». О том, какова будет достоверность предоставляемых государствами цифр по указанному показателю, лучше не говорить.

8.9. «К 2030 году обеспечить разработку и осуществление стратегий поощрения устойчивого туризма...». Безусловно, «устойчивый туризм» – это крайне важно. Но, как показали события последних двух лет, «устойчивость» международного туризма

Таблица 7.

Цель 7. Обеспечение доступа к недорогим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
7.1. К 2030 году обеспечить всеобщий доступ к недорогому, надежному и современному энергоснабжению	7.1.1. Доля населения, имеющего доступ к электроэнергии
	7.1.2. Доля населения, использующего в основном чистые виды топлива и технологии
7.2. К 2030 году значительно увеличить долю энергии из возобновляемых источников в мировом энергетическом балансе	7.2.1. Доля возобновляемых источников энергии в общем объеме конечного энергопотребления
7.3. К 2030 году удвоить глобальный показатель повышения энергоэффективности	7.3.1. Энергоемкость, рассчитываемая как отношение расхода первичной энергии к ВВП
7.a. К 2030 году активизировать международное сотрудничество в целях облегчения доступа к исследованиям и технологиям в области экологически чистой энергетики, включая возобновляемую энергетику, повышение энергоэффективности и передовые и более чистые технологии использования ископаемого топлива, и поощрять инвестиции в энергетическую инфраструктуру и технологии экологически чистой энергетики	7.a.1. Объем международных финансовых потоков, поступающих в развивающиеся страны для поддержки исследований и разработок в области экологически чистой энергетики и получения энергии из возобновляемых источников, включая комбинированные системы
7.b. К 2030 году расширить инфраструктуру и модернизировать технологии для современного и устойчивого энергоснабжения всех в развивающихся странах, в частности в наименее развитых странах, малых островных развивающихся государствах и развивающихся странах, не имеющих выхода к морю, с учетом их соответствующих программ поддержки	7.b.1. Установленные в развивающихся странах генерирующие мощности на основе возобновляемых энергоносителей (в ваттах на душу населения)



определяется не резолюциями ООН, а совершенно иными факторами.

8.10. Это уже непосредственно про деньги. Точнее – про увеличение доходов международной финансовой олигархии. Не забыты и банки, и страховые компании, и операторы мобильных финансовых услуг. Указанные показатели направлены на максимальный охват населения соот-

ветствующими «услугами» (подразумевается – кредитами).

8.a. Это вновь про деньги. Соответственно задаче – и показатель 8.a.1 «Объем обязательств и выплат в рамках инициативы «Помощь в торговле». Жестко и вполне конкретно: за любую «помощь» надо платить (чтобы у «полезных идиотов» не возникло лишних иллюзий).

Цель 9. Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

Таблица 8.

Цель 8. Содействие поступательному, всеохватному и устойчивому экономическому росту, полной и производительной занятости и достойной работе для всех

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
8.1 Поддерживать экономический рост на душу населения в соответствии с национальными условиями и, в частности, рост валового внутреннего продукта на уровне не менее 7 процентов в год в наименее развитых странах	8.1.1 Ежегодные темпы роста реального ВВП на душу населения
8.2 Добиться повышения производительности в экономике посредством диверсификации, технической модернизации и инновационной деятельности, в том числе уделяя особое внимание секторам с высокой добавленной стоимостью и трудоемким секторам	8.2.1 Ежегодные темпы роста реального ВВП на каждого занятого
8.3 Содействовать проведению ориентированной на развитие политики, которая способствует производительной деятельности, созданию достойных рабочих мест, предпринимательству, творчеству и инновационной деятельности, и поощрять официальное признание и развитие микро-, малых и средних предприятий, в том числе посредством предоставления им доступа к финансовым услугам	8.3.1 Доля неформальной занятости от общей занятости в разбивке по сектору и полу
8.4 На протяжении всего срока до конца 2030 года постепенно повышать глобальную эффективность использования ресурсов в системах потребления и производства и стремиться к тому, чтобы экономический рост не сопровождался ухудшением состояния окружающей среды, как это предусматривается Десятилетней стратегией действий по переходу к использованию рациональных моделей потребления и производства, причем первыми этим должны заняться развитые страны	8.4.1 Совокупные ресурсозатраты, ресурсозатраты на душу населения и ресурсозатраты в процентном отношении к ВВП
	8.4.2 Совокупное внутреннее материальное потребление, внутреннее материальное потребление на душу населения и внутреннее материальное потребление в процентном отношении к ВВП
8.5 К 2030 году обеспечить полную и производительную занятость и достойную работу для всех женщин и мужчин, в том числе молодых людей и инвалидов, и равную оплату за труд равной ценности	8.5.1 Средний почасовой заработок работников в разбивке по полу, возрасту и роду занятий, а также признаку инвалидности
	8.5.2 Уровень безработицы в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности
8.6 К 2020 году существенно сократить долю молодежи, которая не работает, не учится и не приобретает профессиональных навыков	8.6.1 Доля молодежи (в возрасте от 15 до 24 лет), которая не учится, не работает и не приобретает профессиональных навыков
8.7 Принять срочные и эффективные меры для того, чтобы искоренить принудительный труд, покончить с современным рабством и торговлей людьми и обеспечить запрет и ликвидацию наихудших форм детского труда, включая вербовку и использование детей-солдат, а к 2025 году покончить с детским трудом во всех его формах	8.7.1 Доля и число детей в возрасте от 5 до 17 лет, занятых детским трудом, в разбивке по полу и возрасту
8.8 Защищать трудовые права и содействовать обеспечению надежных и безопасных условий работы для всех трудящихся, включая трудящихся мигрантов, особенно женщин-мигрантов, и лиц, не имеющих стабильной занятости	8.8.1 Уровень производственного травматизма со смертельным и несмертельным исходом на 100 000 работников в разбивке по полу и миграционному статусу
	8.8.2 Уровень соблюдения государством трудовых прав (свободы объединений и заключения коллективных трудовых договоров) на основе документальных источников Международной организации труда (МОТ) и национального законодательства в разбивке по полу и миграционному статусу
8.9 К 2030 году обеспечить разработку и осуществление стратегий поощрения устойчивого туризма, который способствует созданию рабочих мест, развитию местной культуры и производству местной продукции	8.9.1 Непосредственный вклад туризма в совокупный ВВП и в темпы роста
8.10 Укреплять способность национальных финансовых учреждений поощрять и расширять доступ к банковским, страховым и финансовым услугам для всех	8.10.1 Число а) филиалов коммерческих банков на 100 000 взрослых и б) банкоматов на 100 000 взрослых
	8.10.2 Доля взрослых (15 лет и старше), имеющих счет в банке или ином финансовом учреждении или пользующихся услугами операторов мобильных финансовых услуг
8.a. Увеличить оказываемую в рамках инициативы «Помощь в торговле» поддержку развивающихся стран, особенно наименее развитых стран, в том числе по линии Расширенной комплексной рамочной программы для оказания технической помощи в области торговли наименее развитым странам	8.a.1 Объем обязательств и выплат в рамках инициативы «Помощь в торговле»
8.b. К 2020 году разработать и ввести в действие глобальную стратегию обеспечения занятости молодежи и осуществить Глобальный пакт о рабочих местах Международной организации труда	8.b. К 2020 году разработать и ввести в действие глобальную стратегию обеспечения занятости молодежи и осуществить Глобальный пакт о рабочих местах Международной организации труда



9.1-9.2. Это (как и п.п. 8.1-8.4) – не задачи, которые необходимо решить для достижения указанной цели. Это – задачи и показатели обычной, нормально функционирующей национальной статистики. ЦУР здесь не при чем.

9.3. «Расширить доступ мелких промышленных и прочих предприятий... особенно в развивающихся странах, к финансовым услугам, в том числе к недорогим кредитам...». Это вновь про деньги. Точнее – про увеличение доходов международной финансовой олигархии. Это подтверждает и показатель 9.3.2 «Доля мелких предприятий, имеющих кредит или кредитную линию». Руководство к действию для «полезных идиотов»: главное – возьми кредит. Думать, как его отдавать, будешь потом.

9.4. «К 2030 году модернизировать инфраструктуру и переоборудовать промышленные предприятия, сделав их устойчивыми...». Это – основная задача цели №9. Соответственно, установлен и единственный показатель 9.4.1 «Выбросы CO2 на единицу добавленной стоимости».

На каком основании выбран такой показатель? Не известно.

Почему «модернизация инфраструктуры» должна идти только в направлении снижения указанных выбросов – не объясняется. Очевидно, так надо. Кому и зачем – другой вопрос.

9.5. «Активизировать научные исследования, наращивать технологический потенциал промышленных секторов...». Здесь упор делается на НИОКР, но не раскрыты

основные направления «государственных и частных расходов на НИОКР». Видимо, кое-что не стоит выносить на всеобщее обсуждение.

9.a. Касается определенного круга стран. Судьба Африки очевидна: за свои ресурсы ей придется платить, платить, платить...

9.c. «Существенно расширить доступ к информационно-коммуникационным технологиям... в наименее развитых странах». К 2020 году задача не была решена, но, судя по практически полной «смартфонизации» беженцев в Европу, решается успешно. IT-компании должны быть довольны.

Цель 10. Сокращение неравенства внутри стран и между ними

Таблица 9.

Цель 9. Создание стойкой инфраструктуры, содействие всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
9.1 Развивать качественную, надежную, устойчивую и стойкую инфраструктуру, включая региональную и трансграничную инфраструктуру, в целях поддержки экономического развития и благополучия людей, уделяя особое внимание обеспечению недорогого и равноправного доступа для всех	9.1.1 Доля сельского населения, проживающего в пределах 2 км от всепогодной дороги
	9.1.2 Объем пассажирских и грузовых перевозок в разбивке по видам транспорта
9.2 Содействовать всеохватной и устойчивой индустриализации и к 2030 году существенно повысить уровень занятости в промышленности и долю промышленного производства в валовом внутреннем продукте в соответствии с национальными условиями и удвоить соответствующие показатели в наименее развитых странах	9.2.1 Добавленная стоимость, создаваемая в обрабатывающей промышленности, в процентном отношении к ВВП и на душу населения
	9.2.2 Занятость в обрабатывающей промышленности в процентах от общей занятости
9.3 Расширить доступ мелких промышленных и прочих предприятий, особенно в развивающихся странах, к финансовым услугам, в том числе к недорогим кредитам, и усилить их интеграцию в производственно-сбытовые цепочки и рынки	9.3.1 Доля мелких предприятий в совокупном объеме чистой продукции промышленности
	9.3.2 Доля мелких предприятий, имеющих кредит или кредитную линию
9.4 К 2030 году модернизировать инфраструктуру и переоборудовать промышленные предприятия, сделав их устойчивыми за счет повышения эффективности использования ресурсов и более широкого применения чистых и экологически безопасных технологий и промышленных процессов, с участием всех стран в соответствии с их индивидуальными возможностями	9.4.1 Выбросы CO2 на единицу добавленной стоимости
9.5 Активизировать научные исследования, наращивать технологический потенциал промышленных секторов во всех странах, особенно развивающихся странах, в том числе путем стимулирования к 2030 году инновационной деятельности и значительного увеличения числа работников в сфере научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в расчете на 1 миллион человек, а также государственных и частных расходов на НИОКР	9.5.1 Доля расходов на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы в ВВП
	9.5.2 Количество исследователей (в эквиваленте полной занятости) на миллион жителей
9.a. Содействовать развитию экологически устойчивой и стойкой инфраструктуры в развивающихся странах за счет увеличения финансовой, технологической и технической поддержки африканских стран, наименее развитых стран, развивающихся стран, не имеющих выхода к морю, и малых островных развивающихся государств	9.a.1 Совокупный объем официальной международной поддержки (официальной помощи в целях развития и других потоков официального финансирования), направляемой на цели инфраструктуры
9.b Поддерживать разработки, исследования и инновации в сфере отечественных технологий в развивающихся странах, в том числе путем создания политического климата, благоприятствующего, в частности, диверсификации промышленности и увеличению добавленной стоимости в сырьевых отраслях	9.b.1 Доля добавленной стоимости продукции среднетехнологичных и высокотехнологичных отраслей в общем объеме добавленной стоимости
9.c Существенно расширить доступ к информационно-коммуникационным технологиям и стремиться к обеспечению всеобщего и недорогого доступа к Интернету в наименее развитых странах к 2020 году	9.c.1 Доля населения, охваченного мобильными сетями, в разбивке по технологиям

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

10.1-10.4. Это, во многом – задачи и показатели обычной, нормально функционирующей национальной статистики, разбавленные декларациями типа 10.3 «Обеспечить равенство возможностей и уменьшить неравенство результатов, в том числе путем отмены дискриминационных законов, политики и практики...».

10.5. «Совершенствовать методы регулирования...». Очередная декларация о намерениях, сопровождаемая показателем 10.5.1 «Показатели финансовой устойчи-

вости». Какие конкретно? Ответа нет.

10.7. «Содействовать упорядоченной, безопасной, законной и ответственной миграции и мобильности людей...». Мигранты необходимы «цивилизованным странам» как рабы, обслуживающие «золотой миллиард».

10.с. «К 2030 году сократить операционные затраты, связанные с переводом мигрантами денежных средств, до менее 3 процентов от суммы перевода...». А это – проявление заботы о мигрантах.

Вполне очевидно, что ни о каком «сокращении неравенства внутри

стран и между ними», в действительности, речь не идет.

Между прочим, возникает еще один вопрос. Принятие Генасамблеей ООН в 2015 году «Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года», включая ЦУР с рассмотренной здесь «целью №10», в качестве «плана достижения лучшего и более устойчивого будущего для всех» [1, 5] и миграционный кризис в Европе в том же 2015 году – это случайное совпадение или же элементы реализации хорошо продуманного единого плана?

Таблица 10.
Цель 10. Сокращение неравенства внутри стран и между ними

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
10.1 К 2030 году постепенно достичь и поддерживать рост доходов наименее обеспеченных 40 процентов населения на уровне, превышающем средний по стране	10.1.1 Темпы роста расходов домохозяйств или доходов на душу населения среди наименее обеспеченных 40 процентов населения и среди населения в целом
10.2 К 2030 году поддержать законодательным путем и поощрять активное участие всех людей в социальной, экономической и политической жизни независимо от их возраста, пола, инвалидности, расы, этнической принадлежности, происхождения, религии и экономического или иного статуса	10.2.1 Доля людей с доходом ниже 50 процентов медианного дохода в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности
10.3 Обеспечить равенство возможностей и уменьшить неравенство результатов, в том числе путем отмены дискриминационных законов, политики и практики и содействия принятию соответствующего законодательства, политики и мер в этом направлении	10.3.1 Доля лиц, сообщивших о том, что в последние 12 месяцев они лично подвергались дискриминации или преследованиям на основаниях, дискриминация по которым запрещена в соответствии с международными стандартами в области прав человека
10.4 Принять соответствующую политику, особенно бюджетно-налоговую политику и политику в вопросах заработной платы и социальной защиты, и постепенно добиваться обеспечения большего равенства	10.4.1 Доля ВВП, приходящаяся на оплату труда
	10.4.2 Перераспределительный эффект фискальной политики
10.5 Совершенствовать методы регулирования и мониторинга глобальных финансовых рынков и учреждений и более последовательно применять такие методы	10.5.1 Показатели финансовой устойчивости
10.6 Обеспечить большую представленность и большее право голоса развивающихся стран в процессах принятия решений в глобальных международных экономических и финансовых учреждениях, с тем чтобы сделать эти учреждения более эффективными, авторитетными, подотчетными и легитимными	10.6.1 Доля развивающихся стран в членском составе международных организаций и удельный вес их голосов
10.7 Содействовать упорядоченной, безопасной, законной и ответственной миграции и мобильности людей, в том числе с помощью проведения спланированной и хорошо продуманной миграционной политики	10.7.1 Затраты работника на трудоустройство в процентах от его месячного дохода в стране назначения
	10.7.2 Число стран, проводящих миграционную политику, способствующую упорядоченной, безопасной, законной и ответственной миграции и мобильности людей
	10.7.3 Количество людей, погибших или исчезнувших в процессе миграции в направлении международного назначения
	10.7.4 Доля беженцев от общей численности населения в разбивке по стране происхождения
10.a. Проводить в жизнь принцип особого и дифференцированного режима для развивающихся стран, особенно наименее развитых стран, в соответствии с соглашениями Всемирной торговой организации	10.a.1 Доля товарных позиций наименее развитых стран и развивающихся стран, к которым применяются нулевые тарифы
10.b. Поощрять выделение официальной помощи в целях развития и финансовые потоки, в том числе прямые иностранные инвестиции, в наиболее нуждающиеся государства, особенно в наименее развитые страны, африканские страны, малые островные развивающиеся государства и развивающиеся страны, не имеющие выхода к морю, в соответствии с их национальными планами и программами	10.b.1 Совокупный объем потоков ресурсов в целях развития в разбивке по странам-получателям и странам-донорам и видам потоков (например, официальная помощь в целях развития, прямые иностранные инвестиции и прочие финансовые потоки)
10.c. К 2030 году сократить операционные затраты, связанные с переводом мигрантами денежных средств, до менее 3 процентов от суммы перевода и ликвидировать каналы денежных переводов, у которых эти затраты превышают 5 процентов	10.c.1 Стоимость перевода в процентном отношении к переводимой сумме



Цель 11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

11.1. «К 2030 году обеспечить всеобщий доступ к достаточному, безопасному и недорогому жилью и основным услугам и благоустроить трущобы». Задача достойная, но, исходя

из реальной ситуации в большинстве стран мира, заведомо невыполнимая. Показатель 11.1.1 расшифровывает, что речь идет только о городском населении, но задача остается заведомо невыполнимой.

11.2. «К 2030 году обеспечить, чтобы все могли пользоваться безопасными, недорогими, доступными и экологически устойчивыми транспортными системами...». Вновь – достойная, но заведомо невыполнимая задача. Это подтверждает и показатель 11.2.1 «Доля населения, имеющего удобный доступ к общественному транспорту...»,

где речь идет не о «всех», а лишь о «доле» (о «разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности» говорить здесь не будем).

11.3. «К 2030 году расширить масштабы открытой для всех и экологически устойчивой урбанизации...». Что понимается под «экологически устойчивой урбанизацией» подробно рассматривалось в [10], поэтому здесь не обсуждается.

Задачи 11.4-11.7 актуальны, однако показатели вызывают вопросы. Например, в отношении выполнения задачи 11.6. (... «качество воздуха») отсутству-

Таблица 11.

Цель 11. Обеспечение открытости, безопасности, жизнестойкости и экологической устойчивости городов и населенных пунктов

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
11.1 К 2030 году обеспечить всеобщий доступ к достаточному, безопасному и недорогому жилью и основным услугам и благоустроить трущобы	11.1.1 Доля городского населения, проживающего в трущобах, неформальных поселениях или в неудовлетворительных жилищных условиях
11.2 К 2030 году обеспечить, чтобы все могли пользоваться безопасными, недорогими, доступными и экологически устойчивыми транспортными системами, на основе повышения безопасности дорожного движения, в частности расширения использования общественного транспорта, уделяя особое внимание нуждам тех, кто находится в уязвимом положении, женщин, детей, инвалидов и пожилых лиц	11.2.1 Доля населения, имеющего удобный доступ к общественному транспорту, в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности
11.3 К 2030 году расширить масштабы открытой для всех и экологически устойчивой урбанизации и возможности для комплексного и устойчивого планирования населенных пунктов и управления ими на основе широкого участия во всех странах	11.3.1 Соотношение темпов застройки и темпов роста населения 11.3.2 Доля городов, в которых регулярно и на демократической основе функционируют структуры, обеспечивающие прямое участие гражданского общества в градостроительном планировании и управлении городским хозяйством
11.4 Активизировать усилия по защите и сохранению всемирного культурного и природного наследия	11.4.1 Общая сумма расходов в расчете на душу населения на цели сохранения и защиты всего культурного и природного наследия в разбивке по источникам финансирования (частные, государственные), типу наследия (культурное, природное) и уровню государственной подведомственности (национальный, региональный и местный/муниципальный)
11.5 К 2030 году существенно сократить число погибших и пострадавших и значительно уменьшить прямой экономический ущерб в виде потерь мирового валового внутреннего продукта в результате бедствий, в том числе связанных с водой, уделяя особое внимание защите малолетних и уязвимых групп населения	11.5.1 Число погибших, пропавших без вести и пострадавших непосредственно в результате бедствий на 100 000 человек 11.5.2 Прямые экономические потери в процентном отношении к общемировому ВВП, ущерб важнейшим объектам инфраструктуры и число обусловленных бедствиями сбоев в работе основных служб
11.6 К 2030 году уменьшить негативное экологическое воздействие городов в пересчете на душу населения, в том числе уделяя особое внимание качеству воздуха и удалению городских и других отходов	11.6.1 Доля коммунально-бытовых твердых отходов, которые собираются и удаляются на контролируемых объектах, от общей массы коммунально-бытовых твердых отходов, в разбивке по городам 11.6.2 Среднегодовой уровень содержания мелких твердых частиц (например, класса PM2.5 и PM10) в атмосфере городов (в пересчете на численность населения)
11.7 К 2030 году обеспечить всеобщий доступ к безопасным, доступным и открытым для всех зеленым зонам и общественным местам, особенно для женщин и детей, пожилых людей и инвалидов	11.7.1 Средняя доля застроенной городской территории, относящейся к открытым для всех общественным местам, с указанием доступности в разбивке по полу, возрасту и признаку инвалидности 11.7.2 Доля лиц, подвергшихся физическим или сексуальным домогательствам, в разбивке по полу, возрасту, признаку инвалидности и месту происшествия за последние 12 месяцев
11.a. Поддерживать позитивные экономические, социальные и экологические связи между городскими, пригородными и сельскими районами на основе повышения качества планирования национального и регионального развития	11.a.1 Число стран, в которых приняты национальные программы развития городов или региональные планы застройки, в которых а) учитывается динамика численности населения; б) предусмотрено сбалансированное территориальное развитие; и с) расширены возможности маневра бюджетными средствами
11.b. К 2020 году значительно увеличить число городов и населенных пунктов, принявших и осуществляющих комплексные стратегии и планы, направленные на устранение социальных барьеров, повышение эффективности использования ресурсов, смягчение последствий изменения климата, адаптацию к его изменению и способность противостоять стихийным бедствиям, и разработать и внедрить в соответствии с Сендайской рамочной программой по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы меры по комплексному управлению связанными с бедствиями рисками на всех уровнях	11.b.1 Число стран, принявших и осуществляющих национальные стратегии снижения риска бедствий в соответствии с Сендайской рамочной программой по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы 11.b.2 Доля местных органов власти, принявших и осуществляющих местные стратегии снижения риска бедствий в соответствии с национальными стратегиями снижения риска бедствий
11.c. Оказывать наименее развитым странам содействие, в том числе посредством финансовой и технической помощи, в строительстве экологически устойчивых и прочных зданий с использованием местных материалов	Не было предложено подходящего индикатора замены. Глобальное статистическое сообщество поощряется к разработке показателя, который можно было бы предложить для всеобъемлющего обзора к 2025 году. См. E/CN.3/2020/2, пункт 23

ет такой показатель, как максимально допустимое содержание опасных химических веществ в воздухе. Несмотря на то, что многие химические вещества, содержащиеся в воздухе даже в минимальных концентрациях, гораздо опаснее для жизни, чем «мелкие твердые частицы» (показатель 11.6.2).

Непонятно, какое отношение имеет показатель 11.7.2 «Доля лиц, подвергшихся физическим или сексуальным домогательствам...» к задаче 11.7 «К 2030 году обеспечить всеобщий доступ к безопасным, доступным и открытым для всех зеленым зонам и общественным местам...».

Цель 12. Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

Это, пожалуй – наиболее интересная цель, задачи и показатели.

12.1. «Осуществлять Десятилетнюю стратегию действий по переходу к использованию рациональных моделей потребления и производства с участием всех стран...».

Здесь необходим экскурс в историю. «Десятилетняя стратегия действий

по переходу к использованию моделей рационального потребления и производства» была принята в 2012 году на Конференции ООН по устойчивому развитию и, как указывается, «служит глобальной основой для действий, направленных на ускорение внедрения моделей рационального потребления и производства как в развитых, так и развивающихся странах» [11]. Анализ этого документа, его целей, задач и практической реализации требует отдельной статьи. Если вкратце, то речь идет о сокращении потребления ресурсов в глобальном масштабе, включая нормирование потребления продуктов питания. Проще говоря, всем, особенно насе-

Таблица 12.

Цель 12. Обеспечение перехода к рациональным моделям потребления и производства

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
12.1 Осуществлять Десятилетнюю стратегию действий по переходу к использованию рациональных моделей потребления и производства с участием всех стран, причем первыми к ней должны приступить развитые страны, и с учетом развития и потенциала развивающихся стран	12.1.1 Число стран, разрабатывающих, принимающих или реализующих директивные документы в поддержку перехода к рациональному потреблению и производству
12.2 К 2030 году добиться рационального освоения и эффективного использования природных ресурсов	12.2.1 Совокупные ресурсозатраты и ресурсозатраты на душу населения и в процентном отношении к ВВП
	12.2.2 Совокупное внутреннее материальное потребление и внутреннее материальное потребление на душу населения и в процентном отношении к ВВП
12.3 К 2030 году сократить вдвое в пересчете на душу населения общее количество пищевых отходов на розничном и потребительском уровнях и уменьшить потери продовольствия в производственно-сбытовых цепочках, в том числе послеуборочные потери	12.3.1 а) Индекс потерь продовольствия и б) индекс пищевых отходов
12.4 К 2020 году добиться экологически рационального использования химических веществ и всех отходов на протяжении всего их жизненного цикла в соответствии с согласованными международными принципами и существенно сократить их попадание в воздух, воду и почву, чтобы свести к минимуму их негативное воздействие на здоровье людей и окружающую среду	12.4.1 Число сторон международных многосторонних экологических соглашений по опасным и иным химическим веществам и отходам, выполняющих свои обязательства и обязанности по передаче информации в соответствии с требованиями каждого соглашения
	12.4.2 а) Образование опасных отходов на душу населения и б) доля обрабатываемых опасных отходов в разбивке по видам обработки
12.5 К 2030 году существенно уменьшить объем отходов путем принятия мер по предотвращению их образования, их сокращению, переработке и повторному использованию	12.5.1 Национальный уровень переработки отходов, вес переработанных материалов в тоннах
12.6 Рекомендовать компаниям, особенно крупным и транснациональным компаниям, применять устойчивые методы производства и отражать информацию о рациональном использовании ресурсов в своих отчетах	12.6.1 Число компаний, публикующих отчеты о рациональном использовании ресурсов
12.7 Содействовать обеспечению экологичной практики государственных закупок в соответствии с национальными стратегиями и приоритетами	12.7.1 Степень внедрения стратегий и планов действий по экологизации государственных закупок
12.8 К 2030 году обеспечить, чтобы люди во всем мире располагали ответственной информацией и сведениями об устойчивом развитии и образе жизни в гармонии с природой	12.8.1 Степень, в которой i) воспитание в духе глобальной гражданственности и ii) образование в интересах устойчивого развития всемерно учитываются в а) национальной политике в сфере образования; б) учебных планах; с) подготовке учителей; и d) оценке учащихся
12.а. Оказывать развивающимся странам помощь в наращивании их научно-технического потенциала для перехода к более рациональным моделям потребления и производства	12.а.1 Установленные в развивающихся странах генерирующие мощности на основе возобновляемых энергоносителей (в ваттах на душу населения)
12.б. Разрабатывать и внедрять инструменты мониторинга влияния, оказываемого на устойчивое развитие устойчивым туризмом, который способствует созданию рабочих мест, развитию местной культуры и производству местной продукции	12.б.1 Внедрение стандартных методов учета в целях отслеживания экономических и экологических характеристик устойчивости туризма
12.с. Рационализировать отличающееся неэффективностью субсидирование использования ископаемого топлива, ведущее к его расточительному потреблению, посредством устранения рыночных диспропорций с учетом национальных условий, в том числе путем реорганизации налогообложения и постепенного отказа от вредных субсидий там, где они существуют, для учета их экологических последствий, в полной мере принимая во внимание особые потребности и условия развивающихся стран и сводя к минимуму возможные негативные последствия для их развития таким образом, чтобы защитить интересы нуждающихся и уязвимых групп населения	12.с.1 Сумма субсидий на ископаемое топливо на единицу ВВП (производство и потребление)



лению стран, не считающихся «цивилизированными», предлагается к 2030 году «затянуть пояса».

Остается лишь надеяться, что резкое изменение военно-политической и экономической ситуации в 2022 году заставит «нецивилизированные» страны, включая Россию, отказаться от выполнения навязанных кабальных условий.

Задачи 12.2 и все последующие, а также показатели их выполнения – это обоснование (иногда, слегка завуалированное) необходимости осуществления «зеленого перехода».

Особую значимость в этом плане имеет задача 12.с «Рационализировать отличающееся неэффективностью субсидирование использования ископаемого топлива...».

Ее реальный смысл (цель) – отказаться или существенно ограничить потребление ископаемого топлива (уголь, нефть, газ) в пользу так называемой «чистой энергии», получаемой из возобновляемых источников. Эта тема

многokrатно рассматривалась, и здесь не будем останавливаться подробно. Отметим только, что 2021 год наглядно показал, как Европе, так и Америке, какова «надежность» так называемой «зеленой энергетики».

Обсуждение данной темы (включая разбор цели №13 ЦУР ООН) мы рассматриваем продолжить в ближайших номерах журнала.

Цель 13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

Это также особенно интересные цель, задачи и показатели.

Тема изменения климата – одна из наиболее распиаренных в мировых СМИ в последние 30 лет. Изменение климата, безусловно, проис-

ходит. Точнее – происходило, происходит и будет происходить. Стоит напомнить, что оледенение Антарктиды (последнее по времени материковое оледенение) началось, по имеющимся научным данным (анализ кернов льда, пыльцы растений и др.) примерно 25-30 млн. лет назад. До этого там был субтропический климат. Оледенение Арктики началось позднее – всего лишь 2-3 млн. лет назад. После этого происходили как потепления, так и похолодания, в том числе уже в историческое время. Многие из них имели тяжелые последствия (так, локальное похолодание в начале XVII века привело к падению династии и «смутному времени» в Московском царстве). Библиография на данную тему весьма обширна. Однако утверждение, что потепление XX-XXI веков связано именно с деятельностью человека, не имеет достаточного научного обоснования. Более того, имеются факты подтасовки и

Таблица 13.

Цель 13. Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями³

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
13.1 Повысить сопротивляемость и способность адаптироваться к опасным климатическим явлениям и стихийным бедствиям во всех странах	13.1.1 Число погибших, пропавших без вести и пострадавших непосредственно в результате бедствий на 100 000 человек
	13.1.2 Число стран, принявших и осуществляющих национальные стратегии снижения риска бедствий в соответствии с Сендайской рамочной программой по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы
	13.1.3 Доля местных органов власти, принявших и осуществляющих местные стратегии снижения риска бедствий в соответствии с национальными стратегиями снижения риска бедствий
13.2 Включить меры реагирования на изменение климата в политику, стратегии и планирование на национальном уровне	13.2.1 Число стран с определяемыми на национальном уровне вкладами, долгосрочными стратегиями, национальными планами в области адаптации и сообщениями по вопросам адаптации в соответствии с информацией, которая предоставляется в секретариат Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата
	13.2.2 Совокупный годовой объем выбросов парниковых газов
13.3 Улучшить просвещение, распространение информации и возможности людей и учреждений по смягчению остроты и ослаблению последствий изменения климата, адаптации к ним и раннему предупреждению	13.3.1 Степень, в которой i) воспитание в духе глобальной гражданственности и ii) образование в интересах устойчивого развития всесторонне учитываются в а) национальной политике в сфере образования; б) учебных планах; в) подготовке учителей; и д) оценке учащихся
13.a. Выполнить взятое на себя развитыми странами, являющимися участниками Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, обязательство достичь цели ежегодной мобилизации к 2020 году общими усилиями 100 млрд. долл. США из всех источников для удовлетворения потребностей развивающихся стран в контексте принятия конструктивных мер по смягчению остроты последствий изменения климата и обеспечения прозрачности их осуществления, а также обеспечить полномасштабное функционирование Зеленого климатического фонда путем его капитализации в кратчайшие возможные сроки	13.a.1 Суммы (в долларах США), выделяемые и мобилизуемые ежегодно в соответствии с существующей постоянной коллективной целью по мобилизации 100 млрд долл. США до 2025 года
13.b. Содействовать созданию механизмов по укреплению возможностей планирования и управления, связанных с изменением климата, в наименее развитых странах и малых островных развивающихся государствах, уделяя при этом повышенное внимание женщинам, молодежи, а также местным и маргинализированным общинам	13.b.1 Число наименее развитых стран и малых островных развивающихся государств с определяемыми на национальном уровне вкладами, долгосрочными стратегиями, национальными планами в области адаптации и сообщениями по вопросам адаптации в соответствии с информацией, которая предоставляется в секретариат Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата

³ Признавая, что Рамочная конвенция Организации Объединенных Наций об изменении климата является основным международным, межправительственным форумом для переговоров по осуществлению глобальных мер в связи с изменением климата (примечание в оригинальном тексте документа; прим. ред.)

намеренного искажения данных с целью «доказательства» этого утверждения. Причем «замечены» в этом были ученые из зарубежных научных центров, пользующихся непререкаемым авторитетом в России. Подробнее см., например, The Dark Story Behind Global Warming aka Climate Change («Темная история глобального потепления или «изменения климата») [11].

Следует отметить задачу 13.3 «Улучшить просвещение, распространение информации и возможности людей...». Соответственно, показатель 13.3.1 «Степень, в которой:

- i) воспитание в духе глобальной гражданственности и
- ii) образование в интересах устойчивого развития всесторонне учитываются в:
 - a) национальной политике в сфере образования;
 - b) учебных планах;
 - c) подготовке учителей;
 - d) оценке учащихся».

Это – не просто о воспитании и образовании подрастающего поколения, формировании у него «нужного» мировоззрения. Это – о введении диктатуры в сфере образования с целью:

- ликвидации нравственных ориентиров, таких как патриотизм, национальные традиции, чувство гражданина, и самих понятий «хорошо» и «плохо», путем «воспитания в духе глобальной гражданственности»;

- ликвидация традиционного образования, базировавшегося на науке, с его заменой на «образование в интересах устойчивого развития».

Именно так должны создаваться «кадры» для создания «чуждого нового мира». Точнее – всемирного концлагеря, по сравнению с которым концлагеря гитлеровской Германии и лагеря ГУЛАГа покажутся лагерями отдыха.

Именно туда всех нас ведут под флагом ООН.

Цель 14. Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

Цель, безусловно, важная.

Многие задачи имеют декларативный характер.

Ряд показателей выглядят весьма расплывчато. Например, 14.2.1 «Число стран, применяющих экосистемные подходы к управлению морскими районами». А каковы критерии отнесения «подходов» к «экосистемным»? То же относится к 14.b.1 «Степень применения нормативно-правовых / стратегических / институциональных рамок...».

Задача 14.5, видимо, не выполнена.

Таблица 14.

Цель 14. Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
14.1 К 2025 году обеспечить предотвращение и существенное сокращение любого загрязнения морской среды, в особенности вследствие деятельности на суше, включая загрязнение морским мусором и питательными веществами	14.1.1 а) Индекс прибрежной эвтрофикации и б) плотность лома пластмасс
14.2 К 2020 году обеспечить рациональное использование и защиту морских и прибрежных экосистем с целью предотвратить значительное отрицательное воздействие, в том числе путем повышения стойкости этих экосистем, и принять меры по их восстановлению для обеспечения хорошего экологического состояния и продуктивности океанов	14.2.1 Число стран, применяющих экосистемные подходы к управлению морскими районами
14.3 Минимизировать и ликвидировать последствия закисления океана, в том числе благодаря развитию научного сотрудничества на всех уровнях	14.3.1 Средняя кислотность (pH) морской воды, измеряемая в согласованной группе репрезентативных станций отбора проб
14.4 К 2020 году обеспечить эффективное регулирование добычи и положить конец перелову, незаконному, несообщаемому и нерегулируемому рыбному промыслу и губительной рыболовской практике, а также выполнить научно обоснованные планы хозяйственной деятельности, для того чтобы восстановить рыбные запасы в кратчайшие возможные сроки, доведя их по крайней мере до таких уровней, которые способны обеспечивать максимальный экологически рациональный улов с учетом биологических характеристик этих запасов	14.4.1 Доля рыбных запасов, находящихся в биологически устойчивых пределах
14.5. К 2020 году охватить природоохранными мерами по крайней мере 10 процентов прибрежных и морских районов в соответствии с национальным законодательством и международным правом и на основе наилучшей имеющейся научной информации	14.5.1 Отношение площади охраняемых районов к общей площади морских районов
14.6 К 2020 году запретить некоторые формы субсидий для рыбного промысла, содействующие созданию чрезмерных мощностей и перелову, отменить субсидии, содействующие незаконному, несообщаемому и нерегулируемому рыбному промыслу, и воздерживаться от введения новых таких субсидий, признавая, что надлежащее и эффективное применение особого и дифференцированного режима в отношении развивающихся и наименее развитых стран должно быть неотъемлемой частью переговоров по вопросу о субсидировании рыбного промысла, которые ведутся в рамках Всемирной торговой организации ⁴	14.6.1 Степень соблюдения международно-правовых документов по борьбе с незаконным, несообщаемым и нерегулируемым рыбным промыслом
14.7 К 2030 году повысить экономические выгоды, получаемые малыми островными развивающимися государствами и наименее развитыми странами от экологически рационального использования морских ресурсов, в том числе благодаря экологически рациональной организации рыбного хозяйства, аквакультуры и туризма	14.7.1 Экологически рациональный рыбный промысел в процентах от ВВП в малых островных развивающихся государствах, в наименее развитых странах и во всех странах



Таблица 14. Продолжение

Цель 14. Сохранение и рациональное использование океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
14.a. Увеличить объем научных знаний, расширить научные исследования и обеспечить передачу морских технологий, принимая во внимание Критерии и руководящие принципы в отношении передачи морских технологий, разработанные Межправительственной океанографической комиссией, с тем чтобы улучшить экологическое состояние океанской среды и повысить вклад морского биоразнообразия в развитие развивающихся стран, особенно малых островных развивающихся государств и наименее развитых стран	14.a.1 Доля бюджетных ассигнований на научные исследования в области морских технологий в общем объеме бюджетных ассигнований на научные исследования
14.b. Обеспечить доступ мелких хозяйств, занимающихся кустарным рыбным промыслом, к морским ресурсам и рынкам	14.b.1 Степень применения нормативно-правовых / стратегических / институциональных рамок, обеспечивающих признание и защиту прав доступа мелких рыбопромышленных предприятий
14.c. Улучшить работу по сохранению и рациональному использованию океанов и их ресурсов путем соблюдения норм международного права, закрепленных в Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву, которая, как отмечено в пункте 158 документа «Будущее, которого мы хотим», закладывает юридическую базу для сохранения и рационального использования Мирового океана и его ресурсов	14.c.1 Число стран, добившихся прогресса в ратификации, принятии и осуществлении, с использованием правовых, стратегических и институциональных рамок, правовых документов по вопросам Мирового океана, направленных на осуществление закрепленных в Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву норм международного права, касающихся сохранения и рационального использования Мирового океана и его ресурсов

⁴Принимая во внимание переговоры, которые ведутся в рамках Всемирной торговой организации, Дохинскую повестку дня в области развития и Гонконгскую декларацию министров (примечание в оригинале; прим. ред.)

Цель 15. Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

Здесь необходимо отметить, что обязательства по охране лесов и их восстановлению были единственной позицией, которую российская делегация согласовала и подписала на климатическом саммите в Глазго в 2021 году.

Как и в рассмотренной выше цели №14, многие задачи имеют декларативный характер, а ряд показателей выглядят расплывчато.

Задачи 15.1, 15.2, 15.5, 15.7, 15.8 и 15.9 не выполнены.

По данным вопросам предусматривается публикация в ближайших номерах журнала.

Цель 16. Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях

Таблица 15.

Цель 15. Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
15.1 К 2020 году обеспечить сохранение, восстановление и рациональное использование наземных и внутренних пресноводных экосистем и их услуг, в том числе лесов, водно-болотных угодий, гор и засушливых земель, в соответствии с обязательствами, вытекающими из международных соглашений	15.1.1 Площадь лесов в процентном отношении к общей площади суши
	15.1.2 Доля важных с точки зрения биологического разнообразия районов суши и пресноводных районов, находящихся под охраной, в разбивке по видам экосистем
15.2 К 2020 году содействовать внедрению методов рационального использования всех типов лесов, остановить обезлесение, восстановить деградировавшие леса и значительно расширить масштабы лесонасаждения и лесовосстановления во всем мире	15.2.1 Прогресс в переходе на неистощительное ведение лесного хозяйства
15.3 К 2030 году вести борьбу с опустыниванием, восстановить деградировавшие земли и почвы, включая земли, затронутые опустыниванием, засухами и наводнениями, и стремиться к тому, чтобы во всем мире не ухудшалось состояние земель	15.3.1 Отношение площади деградировавших земель к общей площади земель
15.4 К 2030 году обеспечить сохранение горных экосистем, в том числе их биоразнообразия, для того чтобы повысить их способность давать блага, необходимые для устойчивого развития	15.4.1 Доля важных с точки зрения биологического разнообразия горных районов, находящихся под охраной
	15.4.2 Индекс растительного покрова гор
15.5 Незамедлительно принять значимые меры по сдерживанию деградации природных сред обитания, остановить утрату биологического разнообразия и к 2020 году обеспечить сохранение и предотвращение исчезновения видов, находящихся под угрозой вымирания	15.5.1 Индекс Красного списка
15.6 Содействовать справедливому распределению благ от использования генетических ресурсов и способствовать обеспечению надлежащего доступа к таким ресурсам на согласованных на международном уровне условиях	15.6.1 Число стран, принявших комплексные законодательных, административных и директивных мер, обеспечивающих получение выгод на справедливой и равной основе



Таблица 15. Продолжение

Цель 15. Защита и восстановление экосистем суши и содействие их рациональному использованию, рациональное лесопользование, борьба с опустыниванием, прекращение и обращение вспять процесса деградации земель и прекращение процесса утраты биологического разнообразия

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
15.7 Незамедлительно принять меры для того, чтобы положить конец браконьерству и контрабандной торговле охраняемыми видами флоры и фауны и решить проблемы, касающиеся как спроса на незаконные продукты живой природы, так и их предложения	15.7.1 Доля диких животных, являющихся объектом браконьерства или незаконного оборота, среди видов, которыми ведется торговля
15.8 К 2020 году принять меры по предотвращению проникновения чужеродных инвазивных видов и по значительному уменьшению их воздействия на наземные и водные экосистемы, а также принять меры по предотвращению ограничения численности или уничтожения приоритетных видов	15.8.1 Доля стран, принимающих соответствующее национальное законодательство и выделяющих достаточные ресурсы для предотвращения проникновения или регулирования численности чужеродных инвазивных видов
15.9 К 2020 году обеспечить учет ценности экосистем и биологического разнообразия в ходе общенационального и местного планирования и процессов развития, а также при разработке стратегий и планов сокращения масштабов бедности	15.9.1 а) Число стран, установивших в своей национальной стратегии и плане действий в области биоразнообразия национальные целевые показатели в соответствии с Айтинской целевой задачей 2 по биоразнообразию в рамках Стратегического плана по биоразнообразию на 2011–2020 годы или аналогичные и отслеживающие ход достижения таких целевых показателей; б) интеграция биоразнообразия в национальные системы учета и отчетности, относимая к внедрению Системы эколого-экономического учета
15.a. Мобилизовать и значительно увеличить финансовые ресурсы из всех источников в целях сохранения и рационального использования биологического разнообразия и экосистем	15.a.1 а) Объем официальной помощи в целях развития, выделяемой на сохранение и рациональное использование биоразнообразия; и б) поступления, полученные вследствие использования экономических инструментов сохранения биоразнообразия, и мобилизованное с помощью таких инструментов финансирование
15.b. Мобилизовать значительные ресурсы из всех источников и на всех уровнях для финансирования рационального лесопользования и дать развивающимся странам адекватные стимулы для применения таких методов управления, в том числе в целях сохранения и восстановления лесов	15.b.1 а) Объем официальной помощи в целях развития, выделяемой на сохранение и рациональное использование биоразнообразия; и б) поступления, полученные вследствие использования экономических инструментов сохранения биоразнообразия, и мобилизованное с помощью таких инструментов финансирование
15.c. Активизировать глобальные усилия по борьбе с браконьерством и контрабандной торговлей охраняемыми видами, в том числе путем расширения имеющихся у местного населения возможностей получать средства к существованию экологически безопасным образом	15.c.1 Доля диких животных, являющихся объектом браконьерства или незаконного оборота, среди видов, которыми ведется торговля

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

Декларативная цель, декларативные задачи. Напоминают партийно-правительственные документы последних десятилетий существования СССР: «значительно сократить...» (16.1, 16.5), «положить конец...» (16.2), «содействовать...» (16.3), «значительно уменьшить...» (16.4), «расширить и активизировать...»

(16.8), «укрепить...» (16.a), «поощрять и проводить в жизнь...» (16.b).

Привлекает внимание показатель 16.7.1 «Доля должностей в национальных и местных учреждениях, в том числе а) в законодательных собраниях; б) на государственной службе; в) в судебных органах, в сравнении с национальным распределением в разбивке по возрастной группе, полу, признаку инвалидности и группе населения».

Это – полный аналог существовавших в советское время принципов формирования государственных, судебных и иных органов: столько-то женщин (в %), столько-то представителей тех или иных национальностей (в %), столько-то лиц в возрасте до 30 лет (в %) и т. д. Не хватает только лозунга «Вперед, к победе коммунизма!» (первые выдвинул Н.С. Хрущевым на XXII съезде КПСС).

Таблица 16.

Цель 16. Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
16.1 Значительно сократить распространенность всех форм насилия и уменьшить показатели смертности от этого явления во всем мире	16.1.1 Число жертв умышленных убийств на 100 000 человек в разбивке по полу и возрасту
	16.1.2 Число связанных с конфликтами смертей на 100 000 человек в разбивке по полу, возрасту и причине
	16.1.3 Доля населения, в последние 12 месяцев подвергшегося а) физическому, б) психологическому и с) сексуальному насилию
	16.1.4 Доля лиц, которые считают, что в их районе находиться на улице в одиночестве безопасно
16.2 Положить конец надругательствам, эксплуатации, торговле и всем формам насилия и пыток в отношении детей	16.2.1 Доля детей в возрасте от 1 года до 17 лет, в последний месяц подвергшихся любому физическому наказанию и/или психологической агрессии со стороны тех, кто обеспечивает уход за ними
	16.2.2 Число жертв торговли людьми на 100 000 человек в разбивке по полу, возрасту и форме эксплуатации
	16.2.3 Доля молодых женщин и мужчин в возрасте от 18 до 29 лет, подвергшихся сексуальному насилию до достижения ими 18-летнего возраста



Таблица 16. Продолжение

Цель 16. Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
16.3 Содействовать верховенству права на национальном и международном уровнях и обеспечить всем равный доступ к правосудию	16.3.1 Доля жертв насилия, которые в последние 12 месяцев подали соответствующую жалобу в компетентные органы или другие официально признанные механизмы урегулирования конфликтов
	16.3.2 Доля лиц, задерживаемых до вынесения приговора, в общей численности заключенных
	16.3.3 Доля населения, участвовавшая за последние два года в споре и воспользовавшаяся официальным или неофициальным механизмом урегулирования спора, в разбивке по типу механизма
16.4 К 2030 году значительно уменьшить незаконные финансовые потоки и потоки оружия, активизировать деятельность по обнаружению и возвращению похищенных активов и вести борьбу со всеми формами организованной преступности	16.4.1 Общий объем входящих и исходящих незаконных финансовых потоков (в долларах США в текущих ценах)
	16.4.2 Доля изъятого, обнаруженного или сданного оружия, незаконное происхождение или обстоятельства приобретения которого было отслежено или установлено компетентным органом в соответствии с международными документами
16.5 Значительно сократить масштабы коррупции и взяточничества во всех их формах	16.5.1 Доля лиц, которые в предыдущие 12 месяцев хотя бы один раз имели контакт с государственным должностным лицом и которые заплатили взятку государственному должностному лицу или от которых это государственное должностное лицо требовало взятку
	16.5.2 Доля коммерческих компаний, которые в предыдущие 12 месяцев хотя бы один раз имели контакт с государственным должностным лицом и которые заплатили взятку государственному должностному лицу или от которых это государственное должностное лицо требовало взятку
16.6 Создать эффективные, подотчетные и прозрачные учреждения на всех уровнях	16.6.1 Первичные расходы правительства в процентном отношении к первоначальному утвержденному бюджету в разбивке по секторам (по кодам бюджетной классификации или аналогичным категориям)
	16.6.2 Доля населения, удовлетворенного последним опытом использования государственных услуг
16.7 Обеспечить ответственное принятие решений репрезентативными органами на всех уровнях с участием всех слоев общества	16.7.1 Доля должностей в национальных и местных учреждениях, в том числе а) в законодательных собраниях; б) на государственной службе; в) в судебных органах, в сравнении с национальным распределением в разбивке по возрастной группе, полу, признаку инвалидности и группе населения
	16.7.2 Доля населения, считающего, что процесс принятия решений является всеобъемлющим и гибким, в разбивке по полу, возрасту, признаку инвалидности и прочим группам населения
16.8 Расширить и активизировать участие развивающихся стран в деятельности органов глобального регулирования	16.8.1 Доля развивающихся стран в членском составе международных организаций и удельный вес их голосов
16.9 К 2030 году обеспечить наличие у всех людей законных удостоверений личности, включая свидетельства о рождении	16.9.1 Доля детей в возрасте до пяти лет, рождение которых было зарегистрировано в гражданских органах, в разбивке по возрасту
16.10 Обеспечить доступ общественности к информации и защитить основные свободы в соответствии с национальным законодательством и международными соглашениями	16.10.1 Число подтвержденных случаев убийства, похищения, насильственного исчезновения, произвольного задержания и пыток журналистов и связанных с ними представителей средств массовой информации, профсоюзных деятелей и правозащитников в последние 12 месяцев
	16.10.2 Число стран, в которых приняты и действуют конституционные, законодательные и/или политические гарантии доступа граждан к информации
16.a. Укрепить соответствующие национальные учреждения, в том числе благодаря международному сотрудничеству, в целях наращивания на всех уровнях – в частности в развивающихся странах – потенциала в деле предотвращения насилия и борьбы с терроризмом и преступностью	16.a.1 Наличие независимых национальных правозащитных институтов, действующих в соответствии с Парижскими принципами
16.b. Поощрять и проводить в жизнь недискриминационные законы и политику в интересах устойчивого развития	16.b.1 Доля лиц, сообщивших о том, что в последние 12 месяцев они лично подвергались дискриминации или преследованиям на основаниях, дискриминация по которым запрещена в соответствии с международными стандартами в области прав человека

Ну а задача 16.10 «Обеспечить доступ...» и показатели ее выполнения должны обеспечить свободу промывки мозгов и формирования «нужного» поведенческого стереотипа «независимыми мировыми СМИ».

Так к какой «новой реальности» ведут всех нас ЦУР ООН?

Цель 17. Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития

Комментарии (по задачам и показателям, в соответствии с их нумерацией в документе):

Важная цель, поскольку в ее задачи и показатели «защиты» объемы

и направления финансовых потоков (причем не только в задачах 17.1-17.5 и соответствующих показателях).

Ненавязчиво подчеркивается, что все финансовые расчеты между странами, включая «оказание финансовой и технической помощи», финансирование инфраструктурных проектов, «международную поддержку» и др., должны осуществляться и учитываться исключительно в долларах США (17.9.1, 17.17.1, 17.19.1). О

Таблица 17.
Цель 17. Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
Финансирование	
17.1 Усилить мобилизацию ресурсов из внутренних источников, в том числе благодаря международной поддержке развивающихся стран, с тем чтобы повысить национальные возможности по сбору налогов и других доходов	17.1.1 Общий объем государственных доходов в процентном отношении к ВВП в разбивке по источникам 17.1.2 Доля национального бюджета, финансируемая за счет внутренних налогов
17.2 Обеспечить, чтобы развитые страны полностью выполнили свои обязательства по оказанию официальной помощи в целях развития (ОПР), в том числе взятое многими развитыми странами обязательство достичь целевого показателя выделения средств по линии ОПР развивающимся странам на уровне 0,7 процента своего валового национального дохода (ВНД) и выделения ОПР наименее развитым странам на уровне 0,15–0,20 процента своего ВНД; государствам, предоставляющим ОПР, предлагается рассмотреть вопрос о том, чтобы поставить перед собой цель выделять не менее 0,20 процента своего ВНД по линии ОПР наименее развитым странам	17.2.1 Чистый объем официальной помощи в целях развития (как суммарной, так и выделяемой наименее развитым странам) как доля валового национального дохода доноров из числа членов Комитета содействия развитию ОЭСР
17.3 Мобилизовать дополнительные финансовые ресурсы из самых разных источников для развивающихся стран	17.3.1 Доля средств, поступающих по линии прямых иностранных инвестиций, официальной помощи в целях развития и сотрудничества Юг — Юг, от валового национального дохода 17.3.2 Доля денежных переводов (в долларах США) в совокупном ВВП
17.4 Оказывать развивающимся странам помощь в целях обеспечения долгосрочной приемлемости уровня их задолженности благодаря проведению скоординированной политики, направленной на поощрение, в зависимости от обстоятельств, финансирования за счет заемных средств, облегчения долгового бремени и реструктуризации задолженности, и решить проблему внешней задолженности бедных стран с крупной задолженностью, с тем чтобы облегчить их долговое бремя	17.4.1 Доля поступлений от экспорта товаров и услуг, расходуемая на обслуживание долга
17.5 Принять и применять режимы поощрения инвестиций в интересах наименее развитых стран	17.5.1 Число стран, в которых приняты и действуют режимы поощрения инвестиций в интересах развивающихся стран, включая наименее развитые страны
Технологии	
17.6 Расширять сотрудничество по линии Север — Юг и Юг — Юг, а также трехстороннее региональное и международное сотрудничество в областях науки, техники и инноваций и доступ к соответствующим достижениям; активизировать обмен знаниями на взаимно согласованных условиях, в том числе благодаря улучшению координации между существующими механизмами, в частности на уровне Организации Объединенных Наций, а также с помощью глобального механизма содействия передаче технологий	17.6.1 Число стационарных абонентов широкополосного Интернета в разбивке по скорости 5
17.7 Содействовать разработке, передаче, распространению и освоению экологически безопасных технологий, так чтобы их получали развивающиеся страны на взаимно согласованных благоприятных условиях, в том числе на льготных и преференциальных условиях	17.7.1 Общая сумма финансирования для развивающихся стран в целях содействия разработке, передаче, распространению и освоению экологически безопасных технологий
17.8 Обеспечить к 2017 году полномасштабное функционирование банка технологий и механизма развития науки, технологий и инноваций в интересах наименее развитых стран и расширить использование высокоэффективных технологий, в частности информационно-коммуникационных технологий	17.8.1 Доля населения, пользующегося Интернетом
Наращивание потенциала	
17.9 Усилить международную поддержку эффективного и целенаправленного наращивания потенциала развивающихся стран для содействия реализации национальных планов достижения всех целей в области устойчивого развития, в том числе благодаря сотрудничеству по линии Север-Юг и Юг-Юг и трехстороннему сотрудничеству	17.9.1 Объем финансовой и технической помощи (в том числе по линии Север — Юг, Юг — Юг и в рамках трехстороннего сотрудничества), предоставляемой развивающимся странам (в долларах США)
Торговля	
17.10 Поощрять универсальную, основанную на правилах, открытую, недискриминационную и справедливую многостороннюю торговую систему в рамках Всемирной торговой организации, в том числе благодаря завершению переговоров по ее Дохинской повестке дня в области развития	17.10.1 Средневзвешенный мировой уровень тарифов
17.11 Значительно увеличить экспорт развивающихся стран, в частности в целях удвоения доли наименее развитых стран в мировом экспорте к 2020 году	17.11.1 Доля развивающихся стран и наименее развитых стран в мировом экспорте
17.12 Обеспечить своевременное предоставление всем наименее развитым странам на долгосрочной основе беспоплатного и неквотируемого доступа на рынки в соответствии с решениями Всемирной торговой организации, в том числе путем обеспечения того, чтобы преференциальные правила происхождения, применяемые в отношении товаров, импортируемых из наименее развитых стран, были прозрачными и простыми и содействовали облегчению доступа на рынки	17.12.1 Средневзвешенный уровень тарифов, применяемых в отношении развивающихся стран, наименее развитых стран и малых островных развивающихся государств
Системные вопросы	
<i>Последовательность политики и деятельности Учреждений</i> 17.13 Повысить глобальную макроэкономическую стабильность, в том числе посредством координации политики и обеспечения последовательности политики	17.13.1 Единый набор контрольных макроэкономических показателей



Таблица 17. Продолжение

Цель 17. Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития

Раздел (задача)	Показатель (индикатор)
17.14 Сделать более последовательной политику по обеспечению устойчивого развития	17.14.1 Число стран, в которых созданы механизмы для повышения согласованности политики в области устойчивого развития
17.15 Уважать имеющееся у каждой страны пространство для стратегического маневра и ее ведущую роль в разработке и проведении в жизнь политики ликвидации нищеты и политики в области устойчивого развития	17.15.1 Степень использования донорами из числа участников процесса развития схем результатов и инструментов планирования, разработанных самими странами
Партнерства с участием многих заинтересованных Сторон 17.16 Укрепить Глобальное партнерство в интересах устойчивого развития, дополняемое партнерствами с участием многих заинтересованных сторон, которые мобилизуют и распространяют знания, опыт, технологии и финансовые ресурсы, с тем чтобы поддерживать достижение целей в области устойчивого развития во всех странах, особенно в развивающихся странах	17.16.1 Число стран, сообщающих о прогрессе в деле применения механизмов контроля за эффективностью развития с участием многих заинтересованных сторон, которые служат подспорьем в достижении целей устойчивого развития
17.17 Стимулировать и поощрять эффективное партнерство между государственными организациями, между государственным и частным секторами и между организациями гражданского общества, опираясь на опыт и стратегии использования ресурсов партнеров	17.17.1 Сумма (в долларах США), выделяемая на государственно-частные партнерства в области инфраструктуры
Данные, мониторинг и подотчетность 17.18 К 2020 году усилить поддержку в целях наращивания потенциала развивающихся стран, в том числе наименее развитых стран и малых островных развивающихся государств, с тем чтобы значительно повысить доступность высококачественных, актуальных и достоверных данных, дезагрегированных по уровню доходов, гендерной принадлежности, возрасту, расе, национальности, миграционному статусу, инвалидности, географическому местонахождению и другим характеристикам, значимым с учетом национальных условий	17.18.1 Показатель потенциала в области статистики для отслеживания хода достижения целей в области устойчивого развития
	17.18.2 Число, стран, имеющих национальное статистическое законодательство, соответствующее основополагающим принципам официальной статистики
	17.18.3 Число стран, имеющих полностью обеспеченный финансовыми ресурсами и осуществляющийся национальный статистический план, в разбивке по источникам финансирования
17.19 К 2030 году, опираясь на нынешние инициативы, разработать, в дополнение к показателю валового внутреннего продукта, и другие показатели измерения прогресса в деле обеспечения устойчивого развития и содействовать наращиванию потенциала развивающихся стран в области статистики	17.19.1 Стоимость всех ресурсов, выделенных на наращивание потенциала развивающихся стран в области статистики (в долларах США)
	17.19.2 Доля стран, которые а) провели хотя бы одну перепись населения и жилищного фонда в течение последних 10 лет; и б) достигли цели регистрации рождений в 100 процентах случаев и регистрации смерти в 80 процентах случаев

других валютах речь не идет. Их как бы нет.

Естественно, предусмотрена поддержка ВТО (задача 17.10).

И, наконец, продиктовано, что «глобальное партнерство», то есть взаимодействие между странами, включая торговлю, будет осуществляться только «в интересах устойчивого развития» (задача 17.16-17.19). Со всеми вытекающими последствиями.

Заключительный комментарий

Гуманизм, равенство, искоренение бедности, обеспечение прав и свобод, экология, сохранение природы, справедливое распределение ресурсов – казалось бы, такие благородные цели. К великому сожалению, все они на практике давно превратились в пустые лозунги, которыми прикрываются совершенно иные цели и интересы.

«Инклюзивный капитализм» (англ. inclusive capitalism) – концепция, сформированная в 2008-2014 гг. Провозглашаемая цель – «сделать экономику более инклюзивной и устойчивой с по-

мощью смелых, ориентированных на бизнес действий, охватывающих всю экономическую экосистему».

Но за красивыми лозунгами скрывается фактическая цель – разрушение существующего миропорядка, как системы взаимодействующих суверенных государств, и его замена корпоративным надгосударственным управлением, осуществляемым узким кругом представителей крупнейших финансово-промышленных групп.

«Если демократия и глобализация будут расширяться, то национальному государству места не останется» (Клаус Шваб, Тьерри Маллере. «Covid-19: Великая перезагрузка»; пер с англ.).

Проще говоря, для дальнейшего развития «демократии и глобализации» нужно провести «великую перезагрузку» (она же – «великая трансформация») – то самое разрушение существующего миропорядка, включая разрушение государств или лишение их суверенитета. Необходимый импульс для «великой перезагрузки», по утверждению указанных авторов, должен был дать Covid-19.

В итоге, государства и нации должны просто отмереть. Традиционные формы собственности будут уничтожены. Отдельные человеческие личности должны раствориться в управляемой безликой массе, чем автоматически снимаются любые вопросы по поводу реальной «демократии» и «прав человека».

Новый фашизм? Нет, гораздо хуже...

Программа перехода к «инклюзивному капитализму» выполняется давно и достаточно успешно. Практическое осуществление «великой трансформации» – такова истинная сверхзадача «целей устойчивого развития», принятых в 2015 году Генассамблеей ООН в качестве «плана достижения лучшего и более устойчивого будущего для всех» [1, 5].

Понятно, что те, кто готовил резолюцию Генассамблеи ООН, были «в теме».

Остается вопрос: кем были те, кто голосовал за ее принятие?

Возможные ответы:

- лица, заинтересованные финансово или иным образом;



- лица с измененным сознанием (зомби);

- просто «полезные идиоты», которым наплевать на будущее своих стран и свое собственное будущее.

Не стоит задаваться вопросом, почему тема «зеленого перехода» (это – неотъемлемая часть «великой трансформации») была подхвачена и активно продвигалась государственными чиновниками и бизнесом, в том числе, и в России. Слишком заманчивыми казались будущие «пряники», а о неизбежности «кнута» никто просто не хотел думать.

В 2021 году прозвучал первый «звонок». Надо полагать, что события 2022 года вынудят многих поменять позиции. Но вряд ли на идее «чудного нового мира» удастся поставить крест...

Литература:

1. United Nations (2017) Resolution adopted by the General Assembly on 6 July 2017, Work of the Statistical Commission pertaining to the 2030 Agenda for Sustainable Development (A/RES/71/313)/

2. Медоуз Д. и др. Пределы роста / Пер. с англ. – М.: Изд-во МГУ, 1991. – 208 с.

3. Е.В. Викторов. Устойчивое развитие: вызовы и возможности. / СПбГЭУ, 2020. <https://unecon.ru/>.

4. James Chen, Reviewed By Gordon Scott. What Are Environmental, Social and Governance (ESG) Criteria? – 2021.

5. <https://ru.wikipedia.org/>

6. <https://www.un.org/ru/>

7. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/sustainable-development-goals/>

8. Susan Horton. Financing the Sustainable Development Goals // Achieving the Sustainable Development Goals. – Abingdon, Oxon; New York, NY: Routledge, 2019. | Series: Routledge studies in sustainable development: Routledge, 2019.04.11. – С. 206–225.

9. <https://unstats.un.org/>

10. Будущее мирового строительства. Как оно видится апологетам «зеленого перехода». / Будущее строительства. Глобальный прогноз развития до 2030 года. // «Фасадные Системы», 2021, №4 (54), с. 32-50; «Кровля и Изоляция», 2021, №4 (92), с. 52-67.

11. <https://www.oneplanetnetwork.org/>

12. The Dark Story Behind Global Warming aka Climate Change / <https://journal-neo.org/2018>

МИНСТРОЙ РОССИИ УСТАНОВИТ ЕДИНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЕКТИРОВАНИЮ НАВЕСНЫХ ФАСАДНЫХ СИСТЕМ

Минстрой России ведёт разработку нового свода правил «Системы фасадные навесные вентилируемые. Правила проектирования, производства работ и эксплуатации», который регламентирует требования к навесным фасадным системам (НФС) для облицовки наружных стен зданий и сооружений.

«Тесный диалог с профессиональным сообществом и участниками рынка позволил нам выявить необходимость разработки нового свода правил для установления единых требований, применяемых при проектировании навесных фасадных систем. По статистике именно НФС составляют более 50 % продукции, для которой нужно получить подтверждение пригодности и оформление технического свидетельства. Введение в действие подготавливаемого нормативного документа сократит административные процедуры и снизит стоимость строительства», - отметил заместитель Министра строитель-

ства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации **Сергей Музыченко**.

Популярность навесных фасадных систем связана с рентабельностью технологии, высоким сроком безремонтной эксплуатации и удобством обслуживания. Появляется возможность сокращения расходов на утепление и кондиционирование, уменьшение количества стенового материала. Применение вентилируемых фасадов при реконструкции зданий очень часто является единственным приемлемым способом улучшения их функциональности и снижения затрат на устранение дефектов поверхности стен, демонтаж старого покрытия и выполнение теплоизоляционных мероприятий.

Свод правил установит обязательные требования проектирования НФС, в том числе определяющие пожарную безопасность, правила расчета каркасов и облицовок навесных вентилируемых систем, а также тре-

бования к долговечности и ремонтпригодности проектируемых конструкций.

«Новый документ разрабатывается с учётом результатов цикла научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ. Свод правил будет включать, в том числе примеры типовых кронштейнов и профилей, требования к конструктивным схемам и материалам, правила проектирования теплоизолирующего слоя и коррозионной защиты НФС, а также правила проектирования в части информационного моделирования», - сообщил директор ФАУ «ФЦС» **Андрей Копытин**.

Также новый свод правил будет содержать справочные данные, которые можно использовать для выполнения расчётов при проектировании различных вариантов исполнения навесных фасадных систем.

Первая редакция проекта свода правил уже размещена для публичного обсуждения.



ПОДПИСКА

УВАЖАЕМЫЕ ДАМЫ И ГОСПОДА!

ПРЕДЛАГАЕМ ВАМ НА ВЫБОР НЕСКОЛЬКО РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТОВ ПОДПИСКИ НА СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ ИЗДАНИЯ

«ОКНА И ДВЕРИ», «КРОВЛЯ И ИЗОЛЯЦИЯ», «ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ»

СТОИМОСТЬ ГОДОВОЙ ПОДПИСКИ НА 2023 ГОД

Наименование издания	Стоимость годовой подписки с учетом рассылки и НДС за один комплект		Скидки при подписке более, чем за 2 комплекта, %				
			Количество комплектов				
	Для подписчиков РФ, руб.	Для зарубежных подписчиков, евро	2-8	9-20	21-50	51-100	свыше 100
«Окна и Двери» (4 номеров)	5200	100	15	20	24	27	30
«Кровля и Изоляция» (2 номера)	2600	55					
«Фасадные системы» (2 номера)	2600	55					

Все подписчики на печатные версии имеют доступ к электронным журналам.

Оплату можно выполнить через ЮMoney или на счет в банке.

При оформлении подписки на все три издания (по одному комплекту) установлена общая скидка – 20%.
Итого сумма годовой подписки (для подписчиков РФ): – 8320 руб.

Подписка оформляется на год.

Для юридических лиц, при оплате по перечислению, предоставляются все необходимые документы (счет-фактура, накладная) на каждый вышедший из печати журнал.

Для физических лиц документы не предоставляются.

ВЫ МОЖЕТЕ ПОЛУЧАТЬ СВЕЖИЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЕРСИИ ЖУРНАЛОВ В PDF ФОРМАТЕ:

«Окна и Двери», «Кровля и Изоляция», «Фасадные Системы» в день выхода журнала из печати.

Для этого Вам необходимо зарегистрироваться на сайте и оформить подписку на электронную версию.

Вы получите доступ в собственный кабинет, откуда можно скачать журнал в электронном виде.

Если у Вас возникли сложности при оформлении подписки, Вы можете позвонить по телефону в редакцию (499) 177-1807 или написать письмо com@ssk-inform.com



ЖУРНАЛЫ

«**ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ**»

«**КРОВЛЯ и ИЗОЛЯЦИЯ**»

«**ОКНА и ДВЕРИ**»



Современные
Строительные
Конструкции

1 (38)
2022

КРОВЛЯ и ИЗОЛЯЦИЯ
№ 1 (38)
ФАСАДНЫЕ СИСТЕМЫ
№ 1 (38)
ОКНА и ДВЕРИ
№ 1 (38)



АНАЛИТИЧЕСКИЕ ОТЧЕТЫ

«Российская тысяча.
Ведущие производители оконных
и фасадных конструкций»

«Российский оконно-фасадный рынок.
Итоги развития и перспективы»

«ТОП-100. Крупнейшие производители окон
и фасадных конструкций в России»

«Производители ПВХ-профилей в России»

Аналитический отчет «Строительный рынок Узбекистана.
Оценка состояния и перспектив развития»

Аналитический отчет «Строительный рынок Казахстана.
Оценка состояния и перспектив развития»



СПЕЦИАЛЬНО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ

По вопросам подписки и распространения просим обращаться:

Тел./факс: +7 (499) 177-1807. Тел.: +7 (967) 060-7117

E-mail: com@ssk-inform.com

Сайт: www.ssk-inform.ru