

Source (RU)	Target (EN)
ТЕХНИЧЕСКИЙ КАТАЛОГ	TECHNICAL CATALOGUE
Содержание	Content
Крупнощитовая опалубка ST-120	Large-panel forms ST-120
4	4
Описание опалубочной системы	Description of the forming system
4	4
Элементы опалубочной системы	Elements of the forming system
5	5
Характеристики элементов опалубочной системы	Specifications of the elements of the forming system
6	6
Установка щитов опалубки	Installation of the form panels
12	12
Формирование колонн	Formation of the columns
21	21
Формирование углов	Formation of the angles
25	25
Подъём карты щитов	Elevation of the panel site
28	28
Подмости наружные	Independent scaffolds
29	29
Примеры технических решений различных узлов и конструкций	Examples of technical solutions for various assemblies and constructions
31	31
Опалубка перекрытий на телескопических стойках	Slab formwork on telescopic props
40	40
Комплекующие опалубки перекрытий на телескопических стойках	The accessories of the slab formwork on telescopic props
42	42
Балка для опалубки перекрытий БДК-1	Slab formwork girder BDК-1
46	46

Система подъёмно-переставной опалубки	The climbing formwork system
47	47
Ветрозащитные платформы FORA WPS	FORA WPS windproof platforms
48	48
Технологии и оборудование FORA	FORA technologies and accessories
Технологии и оборудование FORA	FORA technologies and accessories
Крупнощитовая опалубочная система FORA ST-120	FORA ST-120 large panel forming system
Крупнощитовая опалубочная система FORA ST-120	FORA ST-120 large panel forming system
Крупнощитовая опалубка ST-120	Large-panel forms ST-120
Российский стандарт крупнощитовой опалубки	The Russian standard for large panel forms
Опалубка ST-120 представляет собой универсальную систему разборно-переставной крупнощитовой опалубки, предназначенной для возведения фундаментов, стен и колонн в жилищном и промышленном строительстве.	The ST-120 form is a versatile large panel collapsible forming system designed for the building of foundations, walls and columns in housing development and industrial construction.
Каркас щита — сварная стальная рамная конструкция замкнутого контура.	The framework of the panel is a welded steel frame construction with a closed boundary.
В качестве палубы щита используется влагостойкая ламинированная фанера 18 мм.	A moisture-resistant 18 mm laminated plywood is used as the panel bottom.
Специальное порошковое покрытие щитов уменьшает прилипание бетона.	The special powder-coating of the panels reduces the adhesion of the concrete.
Опалубка ST-120 обеспечивает идеальную поверхность при высоком допустимом давлении бетона (до 80 кН/м ²).	The ST-120 form ensures a perfect surface at high admissible concrete pressure (up to 80 kN/m ²).
Всего 9 основных типоразмеров щитов позволяют уменьшить трудоёмкость складирования, а также повысить оборачиваемость щитов.	In total, 9 basic sizes of panels reduce the workload in storage and allow for a higher turnover of the panels.
По желанию заказчика в соответствии с проектом возможно изготовление специальных щитов любой ширины с шагом 50 мм (от 250 до	Depending on the customer's individual request, all panel widths can be manufactured in 50 mm increments (from 250 to 1,200), as

1 200).	per the design.
Внутренние углы выполняются с помощью углового элемента — 300 x 300 x 3 000.	The internal corners are manufactured with an angle unit - 300 x 300 x 3,000.
Внешние углы формируются с помощью угольника или с помощью щитов 60 см и 72 см, которые можно применять и при бетонировании прямых стен.	The outer angles are formed with an angle bar or with 60 cm and 72 cm panels, both of which can also be used in straight wall concreting.
Для опалубливания стен малой толщины возможно изготовление щитов 42 см.	42 cm panels can be manufactured for forming low wall thicknesses.
-Не прямые углы опалубливают при помощи шарнирного угла, используемого как внутри, так и снаружи.	-Non-straight angles are formed using a joint angle, used both inside and outside.
Соединение щитов между собой производится с помощью замков (клиновой, универсальный и винтовой).	The panels are connected between each other using locks (wedge, universal and screw clamps).
Универсальный замок обеспечивает соединение щитов опалубки между собой (в том числе и при наращивании по высоте), а также зажимает доборные брусья шириной до 10 см.	The universal lock enables the connection of the form panels between each other (also for height extensions) as well as the locking of spaces bars with a width of up to 10 cm.
Опалубку ST-120 можно перемещать в сборе (картами) с помощью крана.	The ST-120 form can be transported as an assembly (as sites) with a crane.
Конструкционные элементы опалубки ST-120	Structural elements of the ST-120 form
Угол внутренний	Inner angle
Угол наружный	Outer angle
Подмости бетонщика	Scaffold for concrete finishers
Щит линейный	Line panel
Щит универсальный	Universal panel
Подкос двухуровневый	Double level strut
Винт стяжной	Tie screw
Замок универсальный	The universal lock
Опалубка снабжена подкосами, винтовые пары которых позволяют регулировать установку	The forms are fitted with struts where the screw pairs enable the panels to be adjusted to

панели щитов в строго вертикальное положение.	a strictly vertical position.
Для организации рабочего места по приёмке бетона предусмотрены подмости с ограждениями, которые навешиваются на каркас щита.	For the arrangement of the concrete-acceptance workplace, a scaffold with guardrails need to be provided and mounted on the framework of the panel.
Кронштейны подмостей из профильной трубы обеспечивают основание для укладки рабочих площадок, подвешивающихся на горизонтально расположенные рёбра щитов.	The scaffold brackets made from shaped pipe provide a foundation for laying the working sites, which are then suspended from the horizontally positioned ribs of the panels.
Максимально допустимое расстояние 1,35 м, при полезной нагрузке 150 кг/м.	Maximum permissible distance is 1.35 m, with a payload of 150 kg/m.
Основная линейка щитов FORA ST-120 имеет высоту 3,0 м.	The main range of FORA ST-120 panels is 3.0 m high.
При необходимости панели наращиваются добором из горизонтально поставленных щитов или доборных щитов меньшей высоты — конструкция позволяет собрать их в любом сочетании.	Panels can be extended with space arranged from horizontally placed panels or space panels of lower height if required - the entire structure allows the panels to be assembled in any combination.
Крупнощитовая комбинированная опалубка позволяет осуществлять монолитное бетонирование стен толщиной от 100 до 700 мм при длине винтовой стяжки в 1 м.	The combined large panel forms enable monolithic concreting of walls from 100 mm to 700 mm thick with 1 m long screw ties.
Для конструкций с односторонней опалубкой или большей толщиной стен необходимо использование дополнительных элементов.	For the constructions with single-sided forms or with greater wall thicknesses, the use of supplementary elements is mandatory.
120 мм	120 mm
60 мм	60 mm
Профиль опалубки FORA ST-120 в разрезе	FORA ST-120 forming profile in section
Технические характеристики опалубки ST-120	Technical specifications of the ST-120 forms
Высота линейных, универсальных и угловых щитов, мм	The height of the linear, the universal and the angle panels, mm
3000 (возможно изготовление щитов 300–3300)	3000 (panels 300-3300 mm in 300 mm

мм с шагом 300 мм)	increments available)
Ширина линейных, универсальных и угловых щитов, мм	The width of the linear, the universal and the angle panels, mm
От 200 до 1200 с шагом 50	200 - 1200 in increments of 50
Материал каркаса	Framework material
Сталь S355 MC	S355 MC steel
Толщина профиля, мм	Section thickness, mm
2,5–3,5	2,5–3,5
Ширина профиля, мм	Section width, mm
120	120
Материал палубы щита	Panel bottom material
Ламинированная фанера, 18 мм	Laminated plywood, 18mm
Средневесовой показатель, кг/м ²	Weighted average, kg/m ²
50	50
Максимальный прогиб	Max. deflection
L/400	L/400
Оборачиваемость щитов, циклов	The turnover rate of shields, cycles
Каркас щита — 250	The framework of the panel is 250
Палуба — 80	Bottom is 80
Допустимая нагрузка, кН/м ²	Accepted load, kN/m ²
80	80
Характеристики элементов опалубочной системы	Specifications of the elements of the forming system
Щит линейный	Line panel
Размеры, мм	Dimensions, mm
1200 x 3000	1200 x 3000
1000 x 3000	1000 x 3000
900 x 3000	900 x 3000
800 x 3000	800 x 3000
700 x 3000	700 x 3000
600 x 3000	600 x 3000
500 x 3000	500 x 3000
400 x 3000	400 x 3000

300 x 3000	300 x 3000
Вес, кг	Weight, kg
164	164
150	150
138	138
127	127
118	118
110	110
100	100
89	89
80	80
Щит универсальный	Universal panel
Размеры, мм	Dimensions, mm
1200 x 3000	1200 x 3000
1000 x 3000	1000 x 3000
900 x 3000	900 x 3000
800 x 3000	800 x 3000
700 x 3000	700 x 3000
600 x 3000	600 x 3000
500 x 3000	500 x 3000
400 x 3000	400 x 3000
Вес, кг	Weight, kg
189	189
171	171
160	160
148	148
137	137
127	127
118	118
109	109
Щит угловой наружный	External angle panel
Размеры, мм	Dimensions, mm
700 x 700 x 3000	700 x 700 x 3000

Smartcat

500 x 500 x 3000	500 x 500 x 3000
500 x 300 x 3000	500 x 300 x 3000
300 x 300 x 3000	300 x 300 x 3000
Вес,кг	Weight, kg
175	175
140	140
123	123
100	100
Щит угловой внутренний	Inner angle panel
Щит шарнирный	Hinged shuttering panel
Размеры, мм	Dimensions, mm
600 x 600 x 3000	600 x 600 x 3000
500 x 500 x 3000	500 x 500 x 3000
400 x 400 x 3000	400 x 400 x 3000
500 x 300 x 3000	500 x 300 x 3000
400 x 300 x 3000	400 x 300 x 3000
300 x 300 x 3000	300 x 300 x 3000
Вес,кг	Weight, kg
140	140
132	132
121	121
119	119
111	111
107	107
Размеры, мм	Dimensions, mm
600 x 600 x 3000	600 x 600 x 3000
500 x 500 x 3000	500 x 500 x 3000
400 x 400 x 3000	400 x 400 x 3000
300 x 300 x 3000	300 x 300 x 3000
Вес,кг	Weight, kg
162	162
144	144
127	127

108	108
Щит распалубочный	Stripping panel
Применение: при бетонировании лифтовых шахт.	The sphere of application: for concreting elevator shaft.
Позволяет производить распалубку, не разбирая внутреннего ядра опалубки шахты лифта.	Enables form removal without dismantling the internal formwork of the lift shaft.
Угольник (угловой элемент)	Angle bar (angle unit)
Применение: для формирования наружного угла и в опалубке колонн, для соединения линейных щитов между собой.	The sphere of application: for forming outer angles and in column forms, for the connection of the linear boards between each other.
Размеры, мм	Dimensions, mm
300 x 300 x 3300	300 x 300 x 3300
Вес, кг	Weight, kg
180	180
Размеры, мм	Dimensions, mm
120 x 120 x 3000	120 x 120 x 3000
Вес, кг	Weight, kg
61	61
Подмости наружные	Independent scaffolds
Применение: монтаж и демонтаж наружных щитов и панелей внешних стен.	The sphere of application: assembly and disassembly of exterior panels and exterior wall panels.
Комплект состоит из 2 кронштейнов, связей и 4 крюков для возможности перестановки на следующий этаж.	The set includes 2 brackets, strings and 4 hooks to enable repositioning to the next floor.
Вес конструкции — 55 кг.	The structure weight — 55 kg.
Кронштейн подмостей	Scaffold bracket
Применение: устройство рабочих площадок, с которых производится бетонирование стен.	The sphere of application: construction of working sites where concreting of walls is undertaken.
Сварены из стальной трубы.	Welded from steel tubing.
Длина — 1 м.	Length - 1 m.

Вес конструкции — 12 кг.	The structure weight — 12 kg.
Ограждающее устройство	Fencing device
Применение: для страховочного ограждения.	The sphere of application: for safety fencing.
Устанавливается на край плиты перекрытия.	To be installed on the edge of the floor slab.
Вес конструкции — 13,5 кг.	The structure weight — 13,5 kg.
Подкос	Strut
Применение: выравнивание щитов в вертикальной плоскости.	The sphere of application: levelling the panels vertically.
Вес конструкции:	The construction weight:
подкос до 3 метров — 21 кг,	strut up to 3 metres — 21 kg,
подкос до 6 метров — 30 кг.	strut up to 6 metres — 30 kg,
Замок клиновой	Wedge clamp
Применение: соединение щитов опалубки и выравнивание их между собой.	The sphere of application: joining the panel forms and their levelling.
Вес конструкции — 2,8 кг.	The structure weight — 2,8 kg.
Замок винтовой	Screw clamp
Применение: соединение щитов опалубки и выравнивание их между собой.	The sphere of application: joining the panel forms and their levelling.
Позволяет устанавливать между щитами доборную вставку до 250 мм.	Allows up to 250 mm of space panel to be installed between panels.
Вес конструкции — 4,82 кг.	The structure weight — 4,82 kg.
Замок универсальный	The universal lock
Применение: соединение щитов опалубки и выравнивание их между собой.	The sphere of application: joining the panel forms and their levelling.
Позволяет устанавливать между щитами доборную вставку до 100 мм.	Allows up to 100 mm of space panel to be installed between panels.
Вес конструкции — 4,4 кг.	The structure weight — 4,4 kg.
Винт стяжной	Tie screw
Применение: для соединения щитов между собой в проектном положении и восприятия давления бетонной смеси.	The sphere of application: for connection of the panels in their designed position and absorbing the pressure of the concrete mix.
Вес элемента — 1,4 кг.	The structure weight — 1,4 kg.
Габариты — 17 x 1000 мм.	Dimensions - 17 x 1000 mm.

Гайка	Screw-nut
Применение: крепление щитов между собой через стяжной винт.	Sphere of application: panel fixing between each other using a tie screw.
Вес элемента — 0,54 кг.	The element weight — 0.54 kg.
Ø 90 мм.	Ø 90 mm.
Шайба под гайку	Screw-nut washer
Вес элемента — 0,6 кг.	The element weight — 0,6 kg.
Габариты — 130 x 130 x 5 мм.	Dimensions 130 x 130 x 5 mm.
Шкворень	Center pin
Применение: для сборки колонн из универсальных щитов, а также для крепления опалубки по торцам монолитных стен.	Sphere of application: for the assembly of columns from the universal panels and for fixing the forms at the end faces of monolithic walls.
Вес элемента — 1,25 кг.	The element weight — 1,25 kg.
Габариты — 140 x 330 мм.	Dimensions 140 x 330 mm.
Балка выравнивающая	Levelling beam
Применение: для выравнивания щитов опалубки.	Sphere of application: for levelling the panel forms.
Размеры, мм	Dimensions, mm
800	800
1000	1000
1250	1250
Вес, кг	Weight, kg
6	6
8	8
11	11
Балка выравнивающая угловая	Levelling corner beam
Применение: для выравнивания щитов опалубки в угловых соединениях.	Sphere of application: for levelling the panel forms in angle coupling.
Вес элемента — 9 кг.	The element weight — 9 kg.
Габариты — 450 x 450 мм.	Dimensions - 450 x 450 mm.
Захват крановый	Crane grab
Применение: надежно зажимает раму щита при	Sphere of application: securely clamps the

натяжении троса во время подъёма краном.	frame of the panel when the cable is tensioned during lifting with a crane.
Рассчитан на нагрузку 1,25 т.	Designed for a load capacity of 1.25 t.
Вес элемента — 7,3 кг.	The element weight — 7,3 kg.
Установка щитов опалубки	Installation of the form panels
Типовой разрез	Typical cross-section
Вид А	View A
Стена высотой 3 м, толщина 200 мм	The wall is 3 metres high, 200 mm thickness
Установка первого щита опалубки	Installation of the first form panel
Конус опорный из ПВХ	PVC supporting cone
Винт стяжной	Tie screw
Трубка опорная из ПВХ	PVC supporting pipe
Гайка	Screw-nut
Установка второго щита опалубки	Installation of the second form panel
Для возведения опалубки высотой более 3 м необходимо установить нижний ряд опалубки.	For the erection of the form, which is higher than 3 m, the bottom row of the form needs to be installed.
Затягивание стяжных винтов	Tensioning the tie screws
Соединение с помощью клинового замка	The connection with the wedge clamp
3. Щиты стягиваются вместе с помощью нескольких ударов молотком по клину замка.	3. The shields are clamped together by applying a few hammer blows on the wedge clamp.
1. Щиты не соединены и не выровнены в плоскости.	1. The panels are not jointed and are not levelled in plane.
2. Щиты выровнены в плоскости.	2. The panels are levelled in plane.
Соединение с помощью винтового замка	The connection with the screw clamp
max 250	max 250
Брус	Bar
Брус	Bar
Соединение с помощью универсального замка	The connection with the universal clamp
max 100	max 100
Брус	Bar

Брус	Bar
Соединение с помощью универсального замка	The connection with the universal clamp
При помощи универсального замка и бруса возможно осуществлять добор по высоте до 150 мм.	With the universal clamp and bar, it is possible to adjust the height by up to 150 mm.
Брус	Bar
Брус	Bar
Высокие стены	High walls
Пример сборки карты 3000 x 4000, выполненной из 4 щитов 1000 x 3000.	An example of a 3000 x 4000 site assembly with 4 1000 x 3000 panels.
Соединение с помощью клинового замка.	The connection with the wedge clamp.
Отверстия Ø 24 мм для сборки подкосов и кронштейнов	Holes Ø 24 mm for the assembly of struts and brackets
Высокие стены	High walls
С помощью опалубочной системы FORA ST-120 возможно возведение стен любой высоты, будь то ленточный фундамент высотой 60 см, либо стены цеха 12 м.	With FORA ST-120 forming system any wall height is applicable, regardless of whether it is a 60 cm high strip foundation or the walls of a 12 m high hall.
Выравнивающий замок и рёбра рам элементов облегчают наращивание.	The levelling clamp and the frame ribs of the elements facilitate the assembly.
Обратите внимание:	Please note:
при перемещении укрупнённых единиц элементов, необходимо учитывать грузоподъёмность кранового захвата.	When handling larger components, the lifting capacity of the crane grip shall be taken into account.
Высокие стены	High walls
Карты щитов опалубки FORA ST-120 высотой до 8,1 м перемещаются краном за один раз.	The FORA ST-120 form panel sites, which are up to 8.1 m high, must be repositioned with the crane in one go.
При наращивании до высоты 8,1 м необходимо использовать выравнивающую балку на каждый стык щитов опалубки.	When increasing up to 8.1 m height, a levelling beam has to be used at each joint of the form panel.
Выравнивающий ригель	Levelling longitudinal beam
Формирование колонн квадратного и	The formation of square and rectangular

прямоугольного сечения	columns
Шкворень	Center pin
Пример выполнения колонн 6 и 4,5 м	Example of 6 and 4.5 m columns
Соединение универсальных щитов по высоте, с помощью клинового замка.	Connection of universal panels by height with wedge clamp.
Высота конструкции 4,5 м	Structure height 4.5 m
Высота конструкции 6 м	Structure height 6 m
Формирование колонн квадратного и прямоугольного сечения	The formation of square and rectangular columns
Схема сборки колонны с помощью четырёх линейных щитов опалубки FORA ST-120.	Layout of the column assembly with the four linear FÎRA ST-120 form panels.
Схема сборки колонны с помощью двух линейных и двух универсальных щитов опалубки FORA ST-120.	Layout of the column assembly with two linear and two universal FORA ST-120 form panels.
Схема сборки колонны с помощью четырёх линейных щитов опалубки и четырёх угловых элементов.	Layout of the column assembly with the four linear form panels and four angle units.
Схема сборки колонны с помощью четырёх универсальных щитов опалубки FORA ST-120.	Layout of the column assembly with the four universal FORA ST-120 form panels.
Формирование колонн квадратного и прямоугольного сечения	The formation of square and rectangular columns
Формирование колонн различного сечения с помощью универсальных щитов FORA ST-120.	Formation of columns with different cross-sections with FORA ST-120 universal panels.
Формирование углов	Formation of the angles
Схема сборки с помощью наружного угла.	Layout of the assembly with the outer angle.
Щит угловой внутренний	Inner angle panel
300 x 300 x 3000	300 x 300 x 3000
Щит угловой наружный	External angle panel
500 x 500 x 3000	500 x 500 x 3000
Формирование углов с помощью универсальных замков	Formation of the angles with universal clamps
Линейные щиты образуют наружный угол, что позволяет опалубливать углы стен различной	The linear panels form the outer angle, which enables wall angles of different thicknesses to

толщины.	be formworked.
Схема сборки наружного угла с помощью универсальных замков и линейных щитов.	Layout of the outer angle assembly with universal clamps and linear panels.
Формирование углов с помощью шкворней	Formation of the angles with center pins
Шкворень	Center pin
Схема сборки наружного угла с помощью шкворней и линейного щита FORA ST-120.	Layout of the angle assembly with FORA ST-120 center pins and linear panels.
Пример подъёма карты щитов с помощью кранового захвата	Example of elevating a panel site with a crane grip
Захват надёжно зажимает раму опалубки при натяжении троса во время подъёма краном.	A grip securely clamps the frame of the form when the cable is tensioned during lifting with a crane.
Представляет собой быстросъёмный механизм, рассчитанный на нагрузку 1,25 т.	It features a quick-release mechanism with a load capacity of 1.25 t.
Замок винтовой	Screw clamp
Max 60°	Max 60°
Захват крановый	Crane grab
Подмости наружные	Independent scaffolds
Подмости наружные предназначены для монтажа и демонтажа наружных щитов и панелей опалубки внешних стен, для кирпичной кладки в зданиях с кирпично-монолитными стенами.	The independent scaffolds are designed for the assembly and dismantling of the outer form panels and liners, for masonry work in buildings with brick-and-in situ walls.
Существующая стена	The existing wall
Подмости наружные	Independent scaffolds
Подмости наружные состоят из двух кронштейнов с установленными на них стойками ограждений.	The independent scaffolds consist of two brackets with guardrail stands mounted thereon.
На каждый кронштейн установлена опора, посредством которой кронштейн подмостей наружных опирается на крюки.	Each bracket is fitted with a support whereby the outdoor scaffolding bracket is supported by the hooks.
Стойка ограждения	Fence stand
Хомут	Loop

Петля	Hinge
Опора	Support
Хомут	Loop
Связь	Tie spacer
Кронштейн	Bracket
Шпилька	Pricker
Подкос двухуровневый	Double level strut
Кронштейн подмостей	Scaffold bracket
Брус	Bar
Крюк	Hook
Крюки крепятся к стене посредством шпилек, которые вставляются в отверстия в бетонной стене и закрепляются гайкой M20.	The hooks are fastened to the wall through prickers, which shall be mounted in the holes in the concrete wall and fixed with an M20 nut.
Технологии и оборудование FORA 500	FORA 500 technologies and accessories
Технологии и оборудование	Technologies and accessories
Формирование Т-образных углов	Formation of T-angles
Добор под толщину стены осуществляется посредством доборных вставок.	The wall thickness is adjusted by means of spacers.
Формирование непрямых углов	Formation of non-straight angles
Брус	Bar
Щит шарнирный 500 x 500 x 3000 мм	Hinged shuttering panel 500 x 500 x 3000 mm
Брус	Bar
Технологии и оборудование FORA	FORA technologies and accessories
Технологии и оборудование FORA	FORA technologies and accessories
Смещённые стены	Displaced walls
Шкворень	Center pin
Выравнивающая балка	Levelling beam
Щит угловой внутренний	Inner angle panel
300 x 300 x 3000 мм	300 x 300 x 3000 mm
Шкворень	Center pin
Щит угловой внутренний	Inner angle panel
300 x 270 x 3000 мм	300 x 270 x 3000 mm
Щит угловой внутренний	Inner angle panel

420 x 300 x 3000 мм	420 x 300 x 3000 mm
Варианты монтажа опалубки к существующим стенам	Options for mounting the forms onto existing walls
Существующая стена	The existing wall
Существующая стена	The existing wall
Брус	Bar
Брус	Bar
Брус	Bar
Формирование торцов стен	Shaping the wall face end
Балка выравнивающая	Levelling beam
Шкворень	Center pin
Шкворень	Center pin
Брус	Bar
Фанера	Plywood
Фанера	Plywood
Замок универсальный	The universal lock
Угловой элемент	Angle unit
Замок клиновой	Wedge clamp
Принцип работы распалубочного щита FORA ST-120	Operating principle of the FORA ST-120 stripping panel
(для лифтовой шахты)	(for the lift shaft)
Расположение щитов опалубки внутреннего ядра при заливке шахты.	The positioning of the inner form panels during shaft formwork cementation.
После схватывания бетона, при выкручивании домкрата первого угла подвижная балка смещается, таким образом длина двух смежных сторон прямоугольника уменьшается на 25–30 мм, распалубочный щит отходит от угла.	After concrete setting, when the first angle jack is unscrewed, the moving beam shifts, so that the length of the two adjacent sides of the rectangle is reduced by 25-30 mm and the stripping panel moves off from the angle.
При выкручивании домкрата второго угла происходит его отрыв от бетона.	When the jack of the second angle is unscrewed, it comes away from the concrete.
Суммарный зазор достигает 50–60 мм.	The total clearance is up to 50-60 mm.
Принцип работы распалубочного щита FORA ST-120	Operating principle of the FORA ST-120 stripping panel

(для лифтовой шахты)	(for the lift shaft)
После выкручивания последнего домкрата суммарный зазор по всему периметру внутреннего ядра выравнивается и достигает 50 мм.	After unscrewing the last jack, the total clearance across the inner core is levelled out and reaches 50 mm.
Этого достаточно для подъёма внутреннего ядра и установки его на новую захватку.	This is sufficient to lift the inner core and install it on the new grip.
Подъём внутреннего ядра.	Elevation of the inner core.
Пример выполнения наклонной стены	Example of a sloping wall
Щиты опалубки расположены горизонтально.	The form panels are positioned horizontally.
Щиты опалубки расположены вертикально.	The form panels are positioned vertically.
Гайка барашковая	Wing nut
Щиты опалубки и бруски расположены горизонтально.	The form panels and timbers are positioned horizontally.
Шайба	Washer
Односторонняя опалубка стен	Single-sided wall formwork
При усилении существующих стен, укреплении скал, при выполнении шпунтовых стенок, опалубка FORA ST-120 используется в комбинации с подкосами или с опорными рамами.	When reinforcing existing walls and slabs, or when making cutoff piling, the FORA ST-120 forms are used in combination with struts or support frameworks.
Опорные рамы (контрфорсы) предназначены для высоты бетонирования до 8,75 м при дополнительном давлении свежего бетона до 60 кН/м ² .	The support framework (buttresses) are designed for concreting heights of up to 8.75 m with an additional fresh concrete pressure of up to 60 kN/m ² .
Опалубка перекрытий на телескопических стойках	Slab formwork on telescopic props
Опалубка перекрытий на телескопических стойках	Slab formwork on telescopic props
Опалубка перекрытий на телескопических стойках	Slab formwork on telescopic props
Опалубка перекрытий на телескопических стойках используется для возведения балочных	The slab formwork on telescopic props is used to construct beam and beam-free slabs.

и безбалочных перекрытий.	
Конструкция такой опалубки отличается низкой ценой, высокой мобильностью и универсальностью.	The structure of this formwork is extremely low-cost, highly mobile and versatile.
Важнейший элемент такой опалубки — телескопические стойки.	Telescopic props constitute the most important element of this formwork.
Они используются как опорные элементы для возведения перекрытия на нужную высоту.	They are applied as support elements to bring the slab to the necessary height.
Проектная высота достигается перемещением наружной резьбовой гайки.	The designed height is adjusted by repositioning the external threaded nut.
Диапазон рабочих высот — от 1,8 до 5,8 м.	The working height range varies from 1.8 m to 5.8 m.
Несущая способность стойки — от 1 до 1,8 т.	The load-bearing capacity of the stand is 1 to 1.8 tonnes.
Этот показатель напрямую зависит от размера стойки и длины выдвинутой части (внутренней трубы).	This figure depends directly on the dimension of the stand and the length of the extended part (inner tube).
Преимущества:	Advantages:
Минимальное количество рабочих, занятых на монтаже и демонтаже опалубки.	The minimum number of personnel involved in assembling and disassembling the formwork.
•Высокое качество потолков в возводимом здании.	•High quality ceilings in the erected building.
•Короткое время монтажа и демонтажа опалубки.	•Quick assembly and disassembly of formwork.
•Безопасность производства как опалубочных, так и бетонных работ.	•Safety in the production of both formwork and cementation.
•Изготовление в будущем перекрытий любого планового очертания.	•Future production of slabs of any planned layout.
Унивилка	Universal plug
Балка деревянная двутавровая	Wooden I-beam
Тренога	Derrick crane
Стойка телескопическая	Telescopic stand
Опалубка перекрытий на телескопических	Slab formwork on telescopic props

стойках	
Опалубка перекрытий FORA на объёмной стойке	The FORA slab formwork on the volumetric props
Комплекующие опалубки перекрытий на телескопических стойках	The accessories of the slab formwork on telescopic props
Стойка телескопическая	Telescopic stand
Применение: для поддержания балок и регулирования высоты опалубки перекрытия.	Sphere of application: for supporting beams and slab formwork height adjustment.
При подборе высот следует учитывать высоту балок и зазор для демонтажа.	When adjusting the heights, consider the height of the beams and the clearance for disassembly.
Стойки оцинкованные	Galvanised stands
Высота min, м	Height min, m
Высота max, м	Height max, m
Вес, кг	Weight, kg
Стойка V1	V1 stand
1,8	1.8
3,2	3.2
10,85	10.85
Стойка V2	V2 stand
2,0	2.0
3,4	3.4
12,4	12.4
Стойка V3	V3 stand
2,4	2.4
3,8	3.8
13,5	13.5
Стойка V4	V4 stand
2,6	2.6
4	4
14,2	14.2
Стойка V5	V5 stand
3	3

4,8	4.8
16,2	16.2
Стойка SS-1	SS-1 stand
4,2	4.2
5,9	5.9
17,6	17.6
Стойки окрашенные	Painted stands
Высота min, м	Height min, m
Высота max, м	Height max, m
Вес, кг	Weight, kg
Стойка 3,1	3.1 Stand
1,7	1.7
3,1	3.1
11,00	11.00
Стойка 3,7	3,7 Stand
2,1	2.1
3,7	3.7
13,00	13.00
Стойка 4,2	4,2 Stand
2,5	2.5
4,2	4.2
14,00	14.00
Стойка 4,9	4,9 Stand
3,3	3.3
4,9	4.9
15,00	15.00
Универсальная	Universal plug
Применение: служит опорой для балок и удерживает их вертикально.	Sphere of application: serves as a support for the beams and holds them vertically.
Применяется для балок сечением 80 x 200 (240) мм и под брус.	Applicable for 80 x 200 (240) mm beams and for timber.
Вес элемента — 2 кг.	The element weight — 2 kg.
Тренога	Derrick crane

<p>Применение: для удержания стоек в проектном положении при монтаже.</p>	<p>Sphere of application: to hold the struts in their designed position during assembly.</p>
<p>Вес элемента — 4 кг.</p>	<p>The element weight — 4 kg.</p>
<p>Опалубка перекрытий FORA на объёмных стойках Cup-lock</p>	<p>The FORA slab formwork on Cup-lock volumetric props</p>
<p>Многофункциональное оборудование для строительно-монтажных работ</p>	<p>Multifunctional equipment for construction and installation works</p>
<p>Опалубка перекрытий на объёмных стойках применяется при строительстве жилых, административных, промышленных зданий, объектов инфраструктуры, пролётных строений мостов, эстакад, при отделке тоннелей, возводимых открытым и закрытым способом.</p>	<p>The slab formwork on volumetric props is used for the construction of residential houses, administrative and industrial facilities, infrastructure structures, bridge spans, flyovers, and for tunnel finishing in open and enclosed construction.</p>
<p>Применение опалубки перекрытий на объёмных стойках актуально при строительстве объектов с перекрытиями высотой от 5 м и выше, когда применение опалубки на телескопических стойках становится неэффективным и небезопасным.</p>	<p>The application of slab formwork on volumetric props is relevant for the construction of structures with slab levels of 5 m and higher, when the application of telescopic props formwork becomes ineffective and unsafe.</p>
<p>Конструкция опалубки перекрытий на объёмных стойках позволяет равномерно распределять нагрузки, позволяя возводить перекрытия высотой более 80 м.</p>	<p>The construction of the slab formwork on volumetric props ensures loads are distributed uniformly, enabling the slabs to be erected to heights of more than 80 m.</p>
<p>Основой опалубки перекрытий на объёмных стойках является наборная объёмная стойка с горизонтальными элементами.</p>	<p>The core of the slab formwork on volumetric props is a preassembled volumetric props with horizontal elements.</p>
<p>Данный тип лесов используется для разнообразных строительно-монтажных работ.</p>	<p>This type of scaffolding is applied for a variety of construction and installation works.</p>
<p>Палуба опалубки перекрытий в данном случае формируется из деревянных двутавровых балок и ламинированной фанеры, возможна комплектация перекрытий большей толщины.</p>	<p>The slab formwork bottom in this case is formed from timber I-beams and laminated plywood; thicker slabs are also available.</p>
<p>Вертикальные элементы соединяются между</p>	<p>The vertical elements are joined together with</p>

с собой с помощью соединительного элемента, по принципу «труба в трубу».	a connecting element, according to the "pipe-in-pipe" principle.
На вертикальные элементы через каждые 500 мм и 1000 мм приварены чашковые соединения.	Cup joints are welded to the vertical elements every 500 mm and 1000 mm.
Чашковое соединение — состоит из двух элементов — нижняя чашка — «неподвижная» часть узла и чашка верхняя – «подвижная часть».	Cup joint - consists of two elements - the lower cup is the "fixed" part of the unit and the upper cup is the "moving part".
Оба элемента образуют чашковый замок, который служит опорой для горизонтального элемента.	They both form a cup clamp which supports the horizontal element.
www.fora-systems.ru 8-800-25-05-800	www.fora-systems.ru 8-800-25-05-800
Палуба (фанера)	Bottom (plywood)
Горизонталь	Horizontal
Нижний домкрат	Lower jack
Вертикаль	Vertical
Верхний домкрат	Upper jack
Балка деревянная двутавровая	Wooden I-beam
Опалубка перекрытий на телескопических стойках	Slab formwork on telescopic props
www.fora-systems.ru 8-800-25-05-800	www.fora-systems.ru 8-800-25-05-800
Опалубка перекрытий на телескопических стойках	Slab formwork on telescopic props
Вертикаль	Vertical
Винтовая опора	Screw bearing
Материал:	Material:
сталь STK51	STK51 steel
Толщина стенки, мм:	Wall thickness, mm:
3,0	3.0
Диаметр, мм:	Diameter, mm:
60,5	60.5
Применение: верхний элемент для главных	Sphere of application: upper element for main

Smartcat

балок.	beams.
Регулировка высоты в верхней части объёмной стойки.	Height adjustment at the top of the volumetric stand.
Длина, мм	Length, mm
Шаг, мм	Spacing, mm
Вес, кг	Weight, kg
500	500
500	500
2,1	2.1
1000	1000
500	500
4,5	4.5
1000	1000
1000	1000
3,9	3.9
1500	1500
500	500
6,8	6.8
1500	1500
1000	1000
6,2	6.2
2000	2000
500	500
9,2	9.2
2000	2000
1000	1000
8,1	8.1
2500	2500
500	500
11,5	11.5
2500	2500
1000	1000
10,2	10.2

3000	3000
500	500
13,8	13.8
3000	3000
1000	1000
11,9	11.9
Длина, мм	Length, mm
Вес, кг	Weight, kg
500	500
6,0	6.0
750	750
7,6	7.6
Становочная пята	Jig foot
Применение: нижний опорный элемент.	Sphere of application: lower support element.
Регулировка высоты в нижней части объёмной стойки.	Height adjustment at the lower port of the volumetric stand.
Длина, мм	Length, mm
Вес, кг	Weight, kg
350	350
4,3	4.3
500	500
5,2	5.2
750	750
6,1	6.1
Горизонталь	Horizontal
Материал:	Material:
сталь STK51	STK51 steel
Толщина стенки, мм:	Wall thickness, mm:
2,3	2.3
Диаметр, мм:	Diameter, mm:
42,7	42.7
Длина, мм	Length, mm
Вес, кг	Weight, kg

500	500
1,6	1.6
750	750
2,3	2.3
1000	1000
3,0	3.0
1250	1250
3,7	3.7
1500	1500
4,4	4.4
2000	2000
5,8	5.8
2500	2500
7,2	7.2
3000	3000
8,7	8.7
Соединительный элемент	Joining element
Применение: задаёт минимальную высоту от вертикали.	Sphere of application: adjusts the minimum height from the vertical.
Длина, мм:	Length, mm:
300	300
Диаметр, мм:	Diameter, mm:
54	54
Вес, кг:	Weight, kg
0,8	0.8
Балка для опалубки перекрытий БДК-1	Slab formwork girder BDK-1
Соответствует требованиям нормативных документов ГОСТ 4981-87.	Conforms to GOST 4981-87 regulations.
Стабильность формы и долговечность были доказаны путём стендовых испытаний и подтвердились на практике в жёстких строительных условиях.	The form stability and durability has been proven by benchmark tests and proven in practice under severe operating conditions.
Технические характеристики	Technical Data

Smartcat

Длина, м (стандартные размеры)	Length, m (standard sizes)
2,0	2.0
3,0	3.0
3,6	3.6
4,2	4.2
Возможны дополнительные размеры по желанию заказчика.	Optional sizes are available upon request.
2,5	2.5
3,3	3.3
3,9	3.9
4,5	4.5
Высота, мм	Height, mm
200	200
Ширина, мм	Width, mm
80	80
Масса, кг/пог. метр	Weight, kg/lane metre
5	5
Долговечность:	Durability:
Эффективность:	Efficiency:
Надёжное шиповое соединение проклеивается несколькими слоями, за счёт этого исключается раскалывание бруса.	The secure finger joint is glued with several layers, which prevents the timber from cracking.
•Высококачественная фанера, пропитанная специальной смолой, делает её надёжной и стабильной в применении.	•High quality plywood impregnated with a special resin ensures it is reliable and stable in use..
Применение балки БДК-1 с её большой несущей способностью значительно снижает количество опор перекрытия, что сокращает количество частей для монтажа и демонтажа опалубки в результате чего уменьшает затраты рабочего времени и повышает рентабельность.	The use of the BDK-1 beam with its high load-bearing capacity substantially reduces the number of slab supports, thus reducing the number of elements for mounting and dismantling the formwork, which results in reduced working time and increased cost-efficiency.
•Балка БДК-1 долговременного использования,	•The BDK-1 is a long-term use beam, so the

поэтому вложенные в неё средства рентабельны.	investment is worthwhile.
•Брус сечением 40 x 80 мм придаёт устойчивость и даёт возможность забивки гвоздей.	•The 40 x 80 mm timber ensures stability and enables nailing.
Ветрозащитные платформы FORA WPS	FORA WPS windproof platforms
Система подъёмно-переставной опалубки	The climbing formwork system
Система подъёмно-переставной опалубки	The climbing formwork system
Система подъёмно-переставных подмостей	Climbing scaffold system
Примечание:	Note:
соединение всех элементов осуществляется посредством болтовых соединений.	All elements are joined with bolted fasteners.
Необходимые метизы в комплекте.	The required metalware is supplied with the kit.
Кронштейн платформы	Platform bracket
Строп натяжной	Pullout string
Консоль	Console
Связи	Joints
(с хомутами)	(with clamping straps)
Башмак подвесной	Suspension shoe
Каретка	Sliding member
Подкос 170-210	Strut 170-210
Шкворень ригельный	Longitudinal center pin
Ригель наклоняемый 330	Inclinable longitudinal beam 330
Щит радиусный	Radius panel
Представляет собой комплект оборудования для бетонирования вертикальных стен высоких строений.	Provides a set of equipment for the cementation of the vertical walls of high buildings.
Позволяет возводить такие строения быстрее и дешевле, не выставляя лесов.	Enables these structures to be erected faster and more economically, without the need for scaffolding.
Данный комплект удобен при возведении силосов, градирен и высокоэтажных зданий.	This system is suitable for the construction of silos, cooling towers and high-rise buildings.
Состав одного комплекта переставной	Configuration of a single repositionable

Smartcat

опалубки:	formwork kit:
1. Щит радиусный — 1 шт. (для формирования требуемой поверхности).	1. Radius panel - 1 pc. (to form the requested surface).
2. Ригель наклоняемый с креплением — 2 комплекта (для опоры и крепления щита).	2. Inclined longitudinal beam with fixing - 2 sets (for the support and fixture of the panel).
3. Подкос 170-210 — 2 шт. (для установки щитов (панелей) опалубки в вертикальном (проектном) положении и их выравнивание).	3. Strut 170-210 - 2 pcs. (for the installation of the panels (formwork panels) in the vertical (design) position and their levelling).
4. Консоль — 2 шт. (для обеспечения опоры, на которую устанавливается опалубка, для безопасного нахождения людей на высоте и размещения материалов).	4. Console - 2 pcs. (to ensure the support where the form is placed, for people to remain safely at height and for the arrangement of materials).
5. Каретка — 2 шт. (для распалубки и смещения опалубки от бетонной поверхности с целью обслуживания).	5. Sliding member - 2 pcs. (for stripping and repositioning the formwork from the concrete surface for maintenance purposes).
6. Связь с хомутами — 1 комплект (для устойчивости консолей в горизонтальном и вертикальном положениях).	6. Joints with clamps - 1 set (for the stability of the consoles in the horizontal and vertical positions).
7. Строп натяжной — 2 шт. (для защиты от опрокидывания при ветровых нагрузках во время монтажа опалубки).	7. Pulling sling - 2 pcs. (for the protection against overturning due to wind loads during form assembly).
8. Кронштейн платформы — 2 шт. (для возможности заделки рабочими отверстий и обработки поверхности готовых бетонных стен и пр.).	8. Platform bracket - 2 pieces. (to enable the workmen to fill in holes, as well as to finish the surface of completed concrete walls, etc.).
9. Башмак подвесной с креплением — 2 комплекта (для установки консолей).	9. Suspension shoe with fixture - 2 sets (for installing the consoles).
Данный комплект удобно перемещать без	This kit is easily transported without

разборки за один подъём крана.	disassembly in one crane lift.
Подъёмно-переставные ветрозащитные платформы FORA WPS	FORA WPS lift-and-turn windbreak platforms
Подъёмно-переставные ветрозащитные платформы FORA WPS предназначены для защиты периметра верхнего этажа возводимого здания от ветровых нагрузок.	FORA WPS lift-and-turn windbreak platforms are designed to protect the upper floor perimeter of a building being erected against wind loads.
Обеспечивают повышенный уровень безопасности и создают комфортные условия работы персонала при строительстве объектов повышенной этажности, что способствует повышению производительности работ по формированию монолитного каркаса.	They ensure an enhanced level of safety and provide a comfortable work environment for the personnel in high-rise construction, thus contributing to an improved productivity of the formation of in situ framework.
Благодаря сплошному защитному ограждению и настилу предотвращают падение вниз инструментов и строительного оборудования, что особенно важно в условиях плотной городской застройки.	The solid guardrails and protective flooring prevent tools and construction equipment from falling down, which is especially valuable in densely built-up urban areas.
Использование ветрозащитных платформ позволяет поддерживать необходимый температурно-влажностный режим, способствующий правильному протеканию процесса твердения бетона.	The use of windbreak platforms enables the necessary temperature and humidity conditions to be maintained for the correct flow of the concrete hardening process.
Ветрозащитная платформа FORA WPS — это рамная конструкция состоящая из двух базовых кронштейнов, соединенных продольными балками и обшитая с наружной стороны ветрозащитным экраном.	The FORA WPS windbreak platform is a frame construction comprised of two base brackets joined with longitudinal beams and clad externally with a windbreak.
С внутренней стороны платформа снабжена двумя уровнями рабочих подмостей.	The platform is fitted with two levels of scaffolding on the inside.
Технические характеристики	Technical Data
Материал кронштейнов платформы	Platform bracket material
Сталь Ст3сп	Steel St3sp

Материал продольного бруса	Longitudinal beam material
Дерево	Timber
Материал ветрозащитного экрана	Material of the windscreen
Фанера	Plywood
ОСБ	Support safety systems
Профлист	Profiled sheets
Материал настила рабочих подмостей	Platform decking material
Доска толщиной 40 мм	40 mm thick board
Длина платформы, м	Platform length, m
2,6	2,6
Высота платформы, м	Platform height, m
0,9	0,9
Ширина платформы, м	Platform width, m
1,1	1,1
Ширина рабочих подмостей, м	Working platform width, m
0,9	0,9
Вес платформы в полной комплектации	Weight of the platform full optional
(экран — фанера 18 мм, длина платформы — 4 м)	(screen - 18 mm plywood, platform length - 4 m)
1800 кг	1800 kg
Число циклов работы, не менее	Number of operating cycles, min.
Ветрозащитные платформы FORA WPS	FORA WPS windproof platforms
Крепление платформ к монолитному каркасу здания обеспечивается навесными замками, которые:	The platforms are secured to the building's frame in situ with padlocks that
при установке платформы на перекрытие монтируются на опорные балки;	are mounted on the support beams, when the platform is installed on the slab;
при установке на стены монтируются на настенные опоры.	are mounted on wall supports when wall-mounted.
Ветрозащитные платформы FORA WPS могут собираться с установкой на них выносных грузовых площадок, которые служат для обеспечения приёма и извлечения материалов	FORA WPS windbreak platforms can be assembled with outriggers, which are used to ensure the receipt and removal of the materials and equipment from the intermediate floors.

и оборудования с промежуточных этажей.	
При технической необходимости, инженеры-конструкторы компании могут внести изменения в базовую конфигурацию платформы (изменение высоты, ширины, длины; усиление элементов каркаса; добавление подвесных подмостей и т.д.)	If it is technically demanding, the company's design engineers can introduce changes to the basic configuration of the platform (changing the height, width, length; reinforcing frame elements; adding suspended scaffolding, etc.).
Для заметок	Notes
Технологии и оборудование FORA	FORA technologies and accessories
www.fora-systems.ru 8-800-25-05-800	www.fora-systems.ru 8-800-25-05-800
Крупнощитовая опалубочная система FORA ST-120	FORA ST-120 large panel forming system