

Сталь 3ПС

Сталь 3пс относится к разряду конструкционных и обогащенных углеродом сталей с обыкновенным уровнем качеством. Вышеупомянутая **сталь 3пс** полностью соответствует государственным и международным стандартам, именно поэтому она имеет право быть использованной в процессе изготовления продукции на экспорт. Соответственно, перед отгрузкой металл проходит ряд тщательных проверок.

Наличие в составе стали дополнительных примесей в виде химических элементов делает ее более прочной, соответственно, в разы расширяет область ее применения. Именно поэтому в составе **стали 3пс** имеется углерод, медь, кремний, марганец, азот, никель, фосфор, мышьяк, сера и хром.

Особенности марки стали 3пс

Использование типа **стали 3пс** оправдано лишь в зоне умеренного климата, где отсутствуют слишком большие перепады воздуха. Она может быть подвержена фрезерной или токарной обработке, дробеструйному типу обработки, поперечной резке, правке и сверловке. Именно поэтому данный тип стали широко используется в различных направлениях современной промышленности. Если вдаваться в детали, то **сталь 3пс** находится в основе многих несущих конструкций в постройках, труб, арматур А-класса, щитков, кожухов, соединительных муфт, а также крюков, используемых на подъемных кранах.

Стоит отметить тот факт, что сталь относится к разряду сильно подверженных коррозии. Именно поэтому стоит избегать использования данного материала в процессе изготовления деталей и элементов, которые затем будут использованы в серных, окисляющих или любых других агрессивных средах. Стоит беречь готовые изделия от воздействия низких температур. Дело в том, что они являются основной проблемой при создании ферритной структуры, что в итоге грозит сплаву преждевременным выходом из строя. Соответственно, поверхность металла стоит регулярно очищать.

К главным особенностям сплава стоит отнести отсутствие склонности к отпускной хрупкости, идеально гладкую поверхность изделий из данной разновидности стали, возможность окрашивания, а также отсутствие возникновения аллергических реакций при взаимодействии с материалом.

Обработка и использование стали 3пс

Сталь 3пс может свариваться несколькими методами, не теряя при этом своих физических свойств: под флюсом, КТС, газовой защитой, АДС, ЭШС и ДС. В том случае, если толщина

стали более тридцати шести миллиметров, настоятельно рекомендуется перед свариванием подвергнуть материал термической обработке: закалке, отжигу или отпуску.

Закалка дает возможность кардинально изменить основные характеристики сплава без введения в его состав посторонних химических элементов. Это позволяет серьезно экономить временной ресурс и денежные средства. С помощью отжига металлу придается равномерная структура, и одновременно с этим уменьшается пластичность. Отпуск применяется для снижения внутреннего напряжения, образовавшегося в металле, за счет чего металл приобретает удивительно высокие показатели прочности и твердости.

За счет термического воздействия свойства сплава улучшаются, не создавая при этом необходимости внесения изменений в его химический состав. Таким образом, к примеру, можно продлевать срок эксплуатации изделий, изготовленных из **стали 3сп**. Проведенные лабораторные испытания подтвердили тот факт, что данная разновидность стали после термической обработки идеально подходит в качестве основного материала на производстве несущих конструкций для зданий.

Химический состав стали 3сп

C	Si	Mn	S	P	Ni	Cr	N	Cu	As	Fe
0,14 - 0,22	0,05 - 0,15	0,4 - 0,65	до 0,05	до 0,04	до 0,3	до 0,3	до 0,008	до 0,3	до 0,08	~98

Зарубежные аналоги стали 3сп

США	A284Gr.D, A57036, A573Gr.58, A611Gr.C, GradeC, K01804, K02001, K02301, K02502, K02601, K02702
Германия	1.0038, 1.0116, Fe360B, Fe360D1, RSt37-2, S235J2G3, S235JRG1, S235JRG2, St37-2, USt37-2
Япония	SS400
Франция	E24-2NE, E24-3, E24-4, S235J0, S235J2G3, S235J2G4, S235JRG2
Англия	1449-2723CR, 1449-3723CR, 3723HR, 40B, 40D, 4360-40B, 4360-40D, 4449-250, 722M24, Fe360BFU, Fe360D1FF, HFS3, HFS4, HFW3, HFW4, S235J2G3, S235JR, S235JRG2
Евросоюз	Fe37-3FN, Fe37-3FU, Fe37B1FN, Fe37B1FU, Fe37B3FN, Fe37B3FU, S235J0, S235J2G3, S235JR, S235JRG2, S235JRG3
Италия	Fe360B, Fe360BFN, Fe360C, Fe360CFN, Fe360D, Fe360DFF, Fe37-2, S235J0, S235J2G3, S235J2G4, S235JRG2
Бельгия	FE360BFN, FE360BFU, FED1FF

Испания	AE235BFN, AE235BFU, AE235D, Fe360BFN, Fe360BFU, Fe360D1FF, S235J2G3, S235JRG2
Китай	Q235, Q235A, Q235A-B, Q235A-Z, Q235B, Q235B-Z
Швеция	1312, 1313
Болгария	BSt3ps, BSt3sp, Ew-08AA, S235J2G3, S235JRG2, WSt3ps, WSt3sp
Венгрия	Fe235BFN, Fe235D, S235J2G3, S235JRG2
Польша	St3SY, St3W
Румыния	OL37.2
Чехия	11373, 11375, 11378
Финляндия	FORM300H