



РУКОВОДСТВО К ДЕЙСТВИЮ

ПОЛУСУХАЯ СТЯЖКА

просчитать экономику бизнеса полусухой стяжки,
уяснить преимущества, недостатки, подводные камни и принять решение,
стоит ли таким бизнесом заниматься, поможет это пособие





**директор
ООО «Компания ЕвроТех»
Игорь ДЕНИСЕНКО**

Отсутствие необходимого опыта, ноль практических занятий по применению растворной техники в институтах и училищах России тормозят развитие эффективной и прибыльной технологии полусухой стяжки.

Те же, кто понял преимущества и применяют растворную технику, часто сталкиваются с некомпетентностью и халатностью работников, текучкой кадров. Нередки ошибки в организации работ на объекте, просчеты в экономике и юридическом оформлении.

Мы постоянно анализируем проблемы, которыми владельцы растворного оборудования делятся со специалистами «Компании ЕвроТех». Накопленный банк решений и ответов по оборудованию, экономике и кадрам в «растворном бизнесе» систематизирован и предстает в виде «руководства к действию».

Пособие поможет владельцам бизнеса полусухой стяжки избежать ошибок, более эффективно и прибыльно использовать ресурсы своей техники и работников.

СОДЕРЖАНИЕ

I. Коротко о главном 4

II. Десять правил руководителя 6

III. Стоимость владения и как выбрать 11

IV. Экономика. Что, Как и Почему? 20

V. Система мотивации сотрудников 24

1.1. Преимущества технологии полусухой стяжки

В последнее время все более широкое распространение в России получает технология устройства полусухих стяжек. Эта технология имеет ряд существенных преимуществ перед другими способами:

- **Идеально ровные полы.** Стяжка, сделанная по этой технологии, не требует дополнительного выравнивания, поэтому является идеальным основанием под плитку, паркет, линолеум, полимер, пробку. Это возможно из-за уплотнения смеси затирочной машиной в момент укладки, что позволяет избежать пустот в стяжке.
- **Быстрота укладки.** За один день быстро и качественно выполняются большие объемы (бригада делает 150-500 м² в смену).
- Благодаря данной технологии, в песчано-цементном растворе содержится **небольшое количество воды**, необходимое только для гидратации цемента. Это свойство в дальнейшем дает возможность избежать усадки стяжки, не вызывает трещинообразование.
- Марка стяжки — до **175 кг/см²**.
- Подача смеси без использования бетононасоса на высоту по **вертикали — до 150 метров**, по **горизонтали — до 300 метров**.
- При производстве полов возможна укладка электрического кабеля, следовательно, **не нужны дополнительные затраты при устройстве теплых полов**.
- Полы уже **через 12 часов** выдерживают пешеходную нагрузку, а через 94 часа в помещении можно приступать к отделочным работам.
- Используя технологию полусухой стяжки, можно делать основание **под мягкую кровлю**.
- **Конкурентная стоимость работ** при любой толщине стяжки и армировании стяжки полипропиленовым фиброволокном, исключая стальную сетку.

1.2. Материалы для изготовления полусухой стяжки:

- 1) песок, модуль крупности 2.6 — 16, естественной влажности;
- 2) цемент — портландцемент ПЦ — 500 Д0;
- 3) фиброволокно и пластификатор.

1.3. Необходимое оборудование для изготовления полусухой стяжки:

- **растворонасос (пневмонагнетатель)** — предназначен для перемешивания и транспортировки полусухих цементно-песчаных растворов. Также, пневмонагнетатель возможно использовать для подачи мелкозернистого бетона, керамзитобетона и других жестко пластичных смесей фракцией до 16 мм;
- **затирочная машина;**
- **рукава резиновые** — для подачи раствора;
- **тренога (гаситель);**
- **комплект правил;**
- **наколенники и бетоноступы.**

Необходимо получить идеально плоскую поверхность, обладающую определенными прочностными характеристиками, без трещин. При этом технология работ должна быть высокопроизводительной, а стоимость материалов — минимальной.

Многие компании уже обладают технологией и оборудованием для устройства полусухой стяжки, многие хотят освоить этот бизнес. Как просчитать экономику такого предприятия и стоит ли таким бизнесом заниматься — цель данной статьи и приведенных расчетов.

На первоначальном этапе необходимо приобрести оборудование для выполнения работ по устройству полусухой стяжки. Дело это непростое, и покупать первое, что попадет под руку не стоит, необходимо подойти к решению этого вопроса очень тщательно и осторожно.

1.4. О приобретении растворонасоса (пневмонагнетателя)

Есть два пути решения вопроса о покупке оборудования:

- 1) купить новое оборудование;
- 2) купить бывшее в употреблении и, возможно, восстановленное оборудование.



Первый путь. НОВОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

На Российском рынке представлены все ведущие производители оборудования для устройства полусухих стяжек: Putzmeister, Brinkmann, RETY MIX, BMS, ESTROMAT и другие. У всех этих компаний есть свои представительства в России, дилеры в регионах. Информацию о них Вы с легкостью найдете в Интернете. Потратив час своего рабочего времени, Вы можете получить все коммерческие предложения на оборудование. Дальше выбор за Вами. Если для Вас главное цвет — выбирайте по цвету, если главное бренд — выбирайте по бренду, если Вы считаете деньги — выбирайте по деньгам. На данный момент все производители заявляют практически равные возможности растворонасосов с небольшим, но может быть для Вас, все же приятным расхождением цен.

Обратите внимание, на любой новый растворонасос обязательно должна выдаваться гарантия, весь комплект технической документации, инструкция по эксплуатации на русском языке, акт приема-передачи. Важное значение имеет, осуществляет ли компания продавец пуско-наладочные работы.

Второй путь. Б/У ОБОРУДОВАНИЕ

Он туманен и непредсказуем. Это как на автомобильном рынке машин с пробегом. Что купили, то и купили — винить только самого себя. В продаже растворонасосы от 1979 года выпуска до моделей 2013 года. На любой «карман». Варианты купить хорошую машину маловероятны, но они есть. Для этого следует обратиться к людям, которые ремонтируют или работали на таком оборудовании. При покупке в компании, пригласите независимого специалиста — для оценки состояния растворонасоса. Узнайте о том, где Вы сможете приобретать запасные части для этого оборудования.

Помните, что вы собираетесь зарабатывать деньги, а не вкладывать свои деньги в дальнейший ремонт устаревшего оборудования.

Обязательно оформляйте договор купли-продажи. Требуйте документы, подтверждающие факт полной оплаты. Вам обязаны передать инструкцию по эксплуатации, именно на покупаемый растворонасос. По вопросам гарантии — а кто Вам выдаст гарантию на старое оборудование? Если дают — вас, скорее всего, обманывают, и в дальнейшем вас будут обманывать!

Итак, вы уже приобрели оборудование, знаете, где и когда приступить к работе, и заказчик с нетерпением ожидает вас.

II.

ДЕСЯТЬ ПРАВИЛ РУКОВОДИТЕЛЯ или Где начинаются первые просчёты в стоимости выполнения работ

Как правило, многие из покупателей растворонасосов приобретают оборудование под большой объём. Это хорошо, и даже замечательно. Но мало кто осматривает этот большой объём и производит контрольные замеры по толщине стяжки. Часто всё заканчивается кабинетным общением и утверждением, что слой стяжки в среднем 50-60 мм. Заключается договор выполнения работ, и Заказчик с нетерпением ожидает Вас на объекте.

Первый просчёт в том (если у Вас договор с вашим материалом), что вы поверили Заказчику, не выходя «на поле».

Посчитайте, увеличение толщины стяжки на 5 мм при объёме стяжки в 10 000 м² выдаст объём только по песку $10\,000\text{ м}^2 \times 0,005 = 50\text{ м}^3$. По цементу порядка 225 мешков. По дизельному топливу 145 литров. Вы 21 час рабочего времени потеряете на подачу неучтённого песка. И это только 5 мм.

Договор уже подписан. Вы его подписали сами.

Если договор с материалом Заказчика, то это лучше, но лишние 21 час в работе, неучтённые 145 литров дизельного топлива, износ оборудования.

Правило № 1. Выезжайте и замеряйте

Пройдя по объекту, вы можете подчерпнуть много интересного и полезного. В том числе, освобождены ли комнаты от строительного мусора, или вы будете его убирать самостоятельно; как и где эффективней и безопасней установить растворонасос, как удобней подвозить песок, где разгружать и складировать цемент.

Одной компанией X на объекте был сделан большой просчёт: местом работы был выбран путь рабочих монолитчиков и каменщиков к своим вахтовым вагончикам. Он был просто им перекрыт кучей песка, в надежде на то, что тропинка пойдёт в обход созданного препятствия. В итоге после окончания работ по устройству стяжек компания привезла на объект на две машины песка больше, чем планировали. Песок разнесли, растоптали по всей поверхности. Выбор неправильного места привёл компанию к непредвиденным расходам.

Посмотрите, как обстоят дела с проведением теплотрасс, установлены ли окна в помещениях, что с точками подключения для затирочных машин. Убедитесь, что Вы будете работать без остановок по причине неготовности объекта. Кстати, может и увидите людей, работающих уже на этом объекте по устройству стяжек, и узнаете как обстоят дела у них.

NB! Узнавайте перед подписанием договора, за что Вы будете получать деньги от Заказчика. Не хотелось бы, чтобы потом выяснилось, что Вы обязаны: убирать комнаты, стелить пенополистирол, сбивать наплывы бетона, прижимать трубы к бетону. То, что Вы трактуете по-своему, не означает, что так думает и Заказчик. Его желание – заплатить поменьше, при этом, выжать из вас побольше.

Правило 2. Читайте договор перед подписанием!

Договор, как правило, предоставляет Заказчик. Не стесняйтесь брать его на проверку и редактирование. Обращайтесь к юристам. Недобросовестно заведомо не в вашу

пользу составленный договор позволит Заказчику «грабить» вас и вашу бригаду. И закон будет на его стороне. Обратите внимание на пункты «Заказчик Обязан» – сколько их, и что там! А после внимательно посмотрите пункты «Подрядчик обязан».

Скорее всего, на вас обязанностей очень много, но спросить с заказчика по договору вы ничего не можете. И даже, возможно, где-то скрыт пункт, позволяющий вообще не производить с вами полный расчёт. Договор от Заказчика составляла команда его юристов – вы им доверяете? Вы уверены, что они вас хоть как-то защитили в этом договоре?

Сделайте с юристом свой типовый договор и предлагайте его за основу в работе. По нему вы будете хоть как-то защищены.

Правило 3. Требуйте оплату за дополнительные работы!

Чётко прописывайте размеры предоплаты и даты последующих выплат, условия окончательного расчёта.

Не работайте в долг. Задержка оплаты на месяц будет уже существенна для вашего предприятия. Испортятся отношения с бригадой, с поставщиками и придётся обращаться в банк за кредитом или брать деньги в долг. Оно вам нужно? Прописывайте санкции в отношении Заказчика, что будет, если вы по его вине не сможете выполнять работу.

Одна компания У поставила оборудование для устройства стяжек 18-этажного дома. Представитель Заказчика показал место расположения растворонасоса на строительной площадке возле оставшихся пока крановых путей, за которыми была куча строительного мусора. Материал привозил Заказчик. После недели успешной работы и хорошо отдохнув в выходной, бригада с утра пришла на работу. Каково же было их удивление, когда они обнаружили, что их растворонасос обкопали рвом глубиной под три метра для прокладки теплотрасс. Оставшегося песка хватило на 1 день работы. Песок подвезти было не возможно, вывезти машину было невозможно, габариты участка не позволяли даже установить кран для подачи растворонасоса на другую сторону рва. Ров существовал 1 месяц. Никакие санкции на Заказчика не распространялись, бригада по устройству стяжек из компании ушла. Компания заканчивала работы на объекте уже с большими убытками, и сильно поскандалив с Заказчиком. Но договор был на стороне Заказчика – Работы были выполнены.

Предусматривайте в договоре дополнительную оплату за работы, которые не связаны с устройством стяжек (уборка помещений, выдалбливание бетонных наплывов на полу, грунтовку основания) и обязательно прописывайте ответственность Заказчика за сохранность оборудования на строительном участке на всё время проведения работ на объекте.

ПРАВИЛО №4. Планируйте!

Вы должны с первого дня планировать. Объект 10000 м². Возможности оборудования и квалификация персонала позволяют в день производить 230 м² стяжки. Значит, на выполнение объёма у Вас должно быть затрачено $10\ 000 / 230\ м^2 = 44$ рабочих дня.

Это 7 недель. Скорее всего, Заказчик будет этим сроком недоволен. И потребует выполнения работ в срок 1 месяц, или поставит ещё другую бригаду на этот объём. У него горят сроки сдачи. Ему не до Вас. Вот и посчитайте сами, сколько Вы обязаны делать м² в день, чтобы за 1 месяц выполнить эти работы.

Вы скажете «Нереально!» Реально. И дальше мы рассмотрим как. Скорее всего вы уже осуществили свой главный просчёт, но об этом позже.



Правило №5. Требуйте предоплату!

А пока Вы осмотрели объект. Вас всё устроило, и Вы подписали договор. Вы оборудование привезли на объект после того, как получили ПРЕДОПЛАТУ? Если нет – ещё одна ошибка, денег вы и не получите никогда, а своим рабочим вам придётся уже заплатить за работу по разгрузке, обустройству и понести затраты на ввоз и вывоз оборудования. Главное, Вы потеряете ВРЕМЯ! В этот срок на другом объекте Вы бы могли реально заработать!

Вы начали работать на объекте.

Правило №6. Не кредитуйте Заказчика стройматериалом и не позволяйте у себя воровать!

Материал поставляете вы? Заведите бланки учета материала. В конце рабочего дня заставьте старшего в бригаде сдавать остатки под охрану. Пусть расписывается ваш бригадир и представитель охраны.

Компания X зашла на объект для выполнения работ со своим материалом. Про работав неделю стали замечать, что к куче песка регулярно, подъезжает экскаватор-погрузчик и берёт песок. Бригадир доложил руководству. Было обнаружено, что дорожники для устройства бордюров по вечерам с разрешения Заказчика, берут по два ковша песка. Разговор с Заказчиком не заставил себя долго ждать. Ковш у экскаватора погрузчика оказался 1 м3. Зафиксировано было минимум 8 ходок. Соответственно исчезло 8 м3 песка.

Дорожники, как и Заказчик должны были оказаться в прибыли за счёт компании осуществляющей работы по устройству стяжки. Благодаря оперативности и настойчивости руководителя компании – дорожники возместили взятый объём песка у компании. Заказчик принёс извинения за своё неправильное решение по разрешению на забор песка. Больше случаев пропая материала у компании не было.

Вашей компании выделено подсобное помещение или Вы поставили на объект вагон-бытовку. Обязательно весь инструмент после работы закрывайте. Желательно даже на растворонасос повесить замки, для невозможности его открывания. Бригадир надо назначить материально-ответственным лицом за сохранность инструмента и расходных материалов, а оператора растворонасоса – ответственным за оборудование.

Необходимо установить в бригаде сроки эксплуатации предоставленного для работы инструмента и расходного материала. К инструментам и расходным материалам можно отнести (см. таблицу):

расходник	шт.	срок износа
комплект правил	1	4 500м2
наколенники	Пара	10 000 м2
бетоноступы	Пара	7 000 м2
рулетка	1	2 месяца
рукавицы	2 пары	на неделю
диск затирочный	1	4 500м2
ведра	2	5 000м2
шпатель	1	10 000м2
тёрка	1	2 000м2
лопата	1	8 000 м2
рация	1	1 год
веник	1	5 000 м2

указанные сроки не могут быть взяты за основу в ваших расчётах)

Не идите на поводу бригады. Приобретение испорченного инструмента или ранее вышедшего из строя расходного материала – за счёт виновного сотрудника. Добивайтесь бережливого отношения к инструменту от бригады, и он прослужит, поверьте, дольше тех сроков, которые Вы установите, и сэкономит Вам денежные средства. Сила мелочей в том, что их много.

И всё остальное что вы ещё предоставляете бригаде для работы по выполнению стяжек.

Часто вследствие халатного отношения бригады к вверенному ей имуществу, сроки эксплуатации оказываются намного меньше. И приходится докупать расходный материал, а это уже затраты, не предусмотренные расчётами. Бригада ссылается на невозможность работы и требует приобретения испорченных ими же инструментов.

Правило №7.

Не позволяйте халатно относиться к инструменту!

Компания У вышла на выполнения работ по стяжке, планируемая прибыль должна была составлять до 500 000 рублей. После окончания выполнения работ и расчёта с Заказчиком выяснилось, что размер прибыли почему-то составил 200 000 рублей. Директор стал разбираться и заставил поднять все расходы на данный объект. В конце просчётов его удивлению не было предела. Закупленное число рулеток на этот объект позволяло каждому сотруднику бригады каждый день брать чуть ли не две новые рулетки, количеством закупленных ведёр можно было снабдить небольшую молочную ферму, перчатки, менялись каждые три часа. Что это было – обман снабженца? Нет, всё это реально по запросу бригадира поставлялось на объект и, самое интересное, подписывалось самим директором, но маленьким суммам не предавалось особое значения – надо, значит, надо!. Вследствие халатности, неряшливого отношения всё поставляемое на объект быстро выходило из строя. После просмотра затрат и анализа бригаде установили норму и сроки эксплуатации расходных материалов и инструментов – результат не заставил себя ждать уже на следующем объекте.

Для бригады выставьте, исходя из подписанного Вами договора, необходимый объём работы за день. Если у Вас объём полусухой стяжки 10 000 м² и срок 1 месяц. Значит, у Вас есть 24-25 дней на эту работу. Следовательно в день бригаде необходимо выполнять $10\,000\text{ м}^2 / 24\text{ дня} = 417\text{ м}^2$ т.е. $417\text{ м}^2 / 8\text{ часов работы} = 52,15\text{ м}^2$ в час – необходима правильная организация и стимуляция труда – 50,12 это 2,6 м² песка (Реально?). Невыполнение ежедневно плана минимум на 50 м². В конце месяца приведет Вас к невыполненному объёму в 24 дня $\times 50\text{ м}^2 = 1\,200\text{ м}^2$ Это почти 4 лишних дня на объекте. Заказчик воспользуется Вашей непунктуальностью и найдёт способ наложить на Вас взыскание. А Вы ещё и потеряете 4 дня на другом объекте. За 6 месяцев Вы потеряете при такой организации уже 24 дня и, следовательно, не выполните объём по выполнению стяжки в 9 600 м² – не дополучите денег за такой объём работ, всего из-за 50 м² в день.

Правило №8.

Фиксируйте выполненный объём работ и причины невыполнения!

Заведите правило ежедневно знать объём выполненной работы, заведите график выполнения работ. У Вас в договоре прописаны чётко сроки выполнения работ и наверняка есть пункт о штрафных санкциях. Если бригада сделала меньший объём работ, то этому должно быть обоснование, которое Вы можете предъявить Заказчику с требованием увеличения сроков работ или, если обоснования нет, то тогда необходимо бригаде будет нагонять невыполненный объём, чтобы успеть в сроки, и Вы не понесли дополнительные затраты.

Выполняя работу, строго соблюдайте технологию выполнения работ, не допускайте недосыпания цемента, работу без фибры. Любое отклонение от технологии может оказаться для Вашей компании фатальным. Лучше согласовать технологию с Заказчиком, если он не согласен по каким-либо компонентам, получите письменное уведомление от него. Если Вы работаете на материалах Заказчика и Вам поставляется песок несоответствующего качества, обязательно письменно уведомляйте об этом Заказчика и не продолжайте работу без письменного уведомления от него. Вероятность, что технадзор потом не примет всю работу, которую выполнила Ваша компания, очень высока.

Компания Х выполняла объём по устройству стяжек, произошёл сбой в поставке фибры для выполнения работ, бригадир, не уведомляя руководство об отсутствии компонента, продолжил работу. Без фибры был выполнен объём работ в 2 000 м². Была произведена вырубка образца на удивление бригады, но по требованию технадзора, как раз на этой поверхности (Заказчиком выступал один из ведущих банков страны). Компания получила предписание за свой счёт и в чётко указанные сроки произвести демонтаж, устроенного не по технологии

основания. За свой счёт произвести вынос и вывоз некачественного основания, и устройство новой стяжки с соблюдением технологии. В случае отказа от выполнения требований предлагалось возместить все расходы по найму сторонних организаций, для выполнения этих работ с уплатой штрафных санкций. Из-за неправильного решения бригадира Компания X понесла непредвиденные расходы, объект отработала в минус, выполнила все предписания и испортила свою репутацию. Получила большой опыт в недопустимости нарушения технологии устройства полусухой стяжки.

Правило №9. **Соблюдайте технологию и контролируйте качество материалов!**

На все используемые в работе материалы при закупке берите сертификаты и паспорта. Это облегчит Ваш разговор с представителем технадзора, Заказчика, поможет быстрее сдать выполненные работы, покажет серьезность вашей компании и её профессионализм.

Назначьте от вашей компании приёмщика качества работ, который будет выезжать на объект и контролировать качество выполнения стяжки. Проще внутри компании разобраться с бракоделами, чем потом обвинят в браке самого руководителя.

Правило №10. **На этажах выполняйте всю работу в размере 100% стяжки.**

Повторное возвращение для доделки санузлов, балконов будет затратным по времени и неэффективным по деньгам. Вы уже выполняете работы по устройству стяжек, почти всё учли, и всё равно Ваша компания не получает доход в полном размере. Настало время вернуться в самое начало Вашей работы, к моменту покупки оборудования.

III.

СТОИМОСТЬ ВЛАДЕНИЯ ТЕХНИКОЙ И КАК ВЫБРАТЬ

Одна очень уважаемая нами компания каждые три года продает купленные ранее новые растворонасосы. Что за блажь, скажете вы! Расчеты оказались очень простыми. Приобретая новое оборудование, компания заключает контракт на обслуживание поставляемого оборудования. Итого покупает оборудование за 1600000 рублей. Заранее составляем план- смету годового технического обслуживания поставляемого им оборудования. Выходит сумма на ± 82000 рублей. Последующий год, как показывает практика, сумма увеличивается и может достигать от 120000 рублей до 150000 рублей в третий год. Соответственно: $1600000 + 82000 + 120000 + 150000 = 1844000$ рублей.

Расходные части, которые изнашиваются в процессе работы, здесь учтены быть не должны, им место в себестоимости работ. Соответственно, за три года растворонасос импортного производства теряет от своей первоначальной стоимости до 30%, что соответствует возможности быстрой реализации б/у растворонасоса по цене 1120000 рублей. В среднем, выполнение в год на одну машину у компании составляет порядка 55000 м². Соответственно, за три года составит 165000 м². Затраты, понесенные компанией за три года на покупку и содержание растворонасоса составили 1844000 рублей. Продадут по цене 1120000 рублей. (Растворонасос за такие деньги продается очень быстро). Разница составляет 724000 рубль. Значит, за три года, компания затратив на оборудование 724000 рублей, смогла сделать на нем 165000 м². Себестоимость растворонасоса на 1 м² готовой стяжки выходит 4 рубля 39 копейки.

Почему же компания не продолжает и дальше работать на этих растворонасосах:

- дальнейшее обслуживание становится дороже;
- время нахождения в ремонте и обслуживании увеличивается;
- вероятность поломки становится выше;
- характеристики оборудования начинают падать;
- имидж передового предприятия надо поддерживать.

Конечно, можно купить и бывший в употреблении растворонасос у них же за 1120000 рублей и он, скорее всего, Вам отслужит верой и правдой еще лет 6. При тех же показателях производительности, что и та компания Вы сделаете $55000 * 6 = 330000$ м². Затраты на ремонт за 6 лет в среднем на растворонасос составят пусть даже $+ \text{---} 150000 * 6 = 900000$ рублей. Соответственно $1\ 120000 + 900000 = 2\ 020000$ рублей. Вы выполнили 330000 м² стяжки.

А себестоимость растворонасоса на 1 м² готовой продукции у вас выйдет $2\ 020000$ рублей/ 330000 м² = 6 рублей 13 копеек. Даже если у Вас не сломался растворонасос окончательно, ему уже 9 лет. За сколько вы сможете его продать? Ну, предположим за 400000 рублей. У Вас все равно себестоимость растворонасоса на 1 м² готовой стяжки будет дороже. Риски поломки оборудования и срывов сроков работ у Вас выше, конкуренты работают на оборудовании на класс выше по своим возможностям, и Заказчик охотнее доверяет работу другим компаниям. Вот такой оказывается расчет у этой передовой и амбициозной компании.

Перед покупкой оборудования для устройства стяжек, изначально четко определитесь — какое оборудование Вы покупаете и у какой компании.

По стоимости Вам лучше прозвонить представителям или дилерам производителей и выбрать наилучшее для себя предложение. Это список уже проверенных производителей оборудования. Можете воспользоваться им или, прозвонив в центральный офис, узнать название компании, представляющей интересы в Вашем регионе.

Все компании полностью комплектуют поставляемые растворонасосы рукавами, расходными частями. Комплектующие части, такие как: стойки, смешивающие лопатки, уплотнение крышки бункера, смесительные камеры — на европейских производителях взаимозаменяемые. На российских машинах — только на заводе или у представителя.

Мало кто из сервисных центров растворонасосов в период гарантийного срока берет на себя ответственность по гарантийному ремонту компрессора или двигателя, как правило, перенаправляют к представителям заводов производителей. Уточняйте перед покупкой.

Обязательно получайте на руки всю техническую документацию, гарантийные талоны и бухгалтерские документы, подписанный договор купли-продажи.

Как правило, на начальном этапе работы происходит очень много отказов в работе, по большей части это связано с незнанием персоналом принципов работы на оборудовании. Просите организацию о проведении пуско-наладочных работ. Компания, которая дорожит своей репутацией, обязательно проведет все эти мероприятия.

Если оборудование было в использовании

Если ваша компания или ИП решили начать с покупки бывшего в использовании оборудования, то к этому процессу рекомендуем подойти очень серьезно и ответственно.

Наименование	Привод	Компрессор	Объем бункера (л)	Дальность подачи высота	Вес, кг	Топливны й бак, л
Putzmeister M740D	DEUTZ F3L 2011 2300 об/мин	4,1 м³/мин предохранитель 7 бар	260	180 метров до 30 этажей	1 564	60
Brinkmann 450D	DEUTZ F3L 2011 2 200 об/мин	4,2 м³/мин предохранитель 7 бар	260	180 метров до 30 этажей	1 485	60
RETY MIX	DEUTZ F3L 2011 2 850 об/мин	5,3 м³/мин предохранитель 7 бар	260	250 метров до 50 этажей	1 565	80
BMS Worker N 1	DEUTZ F3L 2011 2 850 об/мин	5,3 м³/мин предохранитель 7 бар	260	До 200 метров до 50 этажей	1 590	40
Эстромат 260 DS4-3	DEUTZ F3L 2011 2 700 об/мин	4 м³/мин предохранитель 7 бар	260	150 метров до 30 этажей	1 600	60
СО-243 г. Рязань <small>(внимание! Компания обанкротилась в 2014 году)</small>	Perkins 404D-22T	4 м³/мин предохранитель 7 бар	300	200 метров до 24 этажей	1800	39

Данные взяты с сайтов официальных представителей производителей в России

В среднем, оборудование зарубежом нарабатывает за 1 год порядка 600-800 мото/часов и если Вы покупаете пневмонагнетатель 2000 года, якобы только завезенного из Германии, Вы легко можете посчитать его среднюю наработку, не глядя на датчик мото/часов.

Сейчас 2013 год, значит 2012 — 2000 = 12 лет. Последний год машина, скорее всего не работала, значит, 11 лет умножаем на 600 м/часов и получаем минимум 6 600 м/часов максимум 8 800 м/часов. Теперь взгляните на датчик моточасов — скорее всего его поменяли и поставили с наработкой в пределах до 2000 часов, если счетчик вообще работает!

Значит, машина за свою жизнь приготовила и подала $\pm 6\,600 \text{ м/часов} \cdot 2 \text{ м}^3/\text{час}$ (часовая производительность) = 13 200 м³ раствора.

Неплохо она трудилась, скорее всего, надо бы посмотреть, что у там, в смесительном бункере. Обратит внимание на вал смесительного бункера растворонасоса (квадратный или, возможно, он уже круглый?, оцените степень его износа).

Оцените визуально машину. Посмотрите окраску — скорее всего на проржавевшие места наложены латки и закрашены. Цвет и внутри и снаружи должен быть одним — как в автомобилях! Пути движения воздуха должны быть свободны и не заделаны, иначе долго будете стоять на строительном участке. Крышка или крышки должны открываться легко и фиксироваться — думаем за такие деньги, сколько Вы собрались заплатить, вариант подпирать палочкой не предусматривается! Все необходимые части оборудования находятся на местах! Опорное колесо работает и уверенно поднимает и опускает корпус растворонасоса (если не работает, то надо заставить компанию, которая продает Вам растворонасос отремонтировать его, это позволит ровно выставить машину на строительном участке).

Уже лучше! Тогда дальше.

Загляните вовнутрь смесительного бункера:

Обратите внимание на его загрязненность по всей поверхности (надеюсь, вы же не собираетесь его чистить за свои же деньги?).

Возьмите вал смесительного бункера и попробуйте его приподнять или опустить (люфт, если он есть, то это плохо!).

Обратите внимание на Вал смесительного бункера растворонасоса (квадратный



или он уже круглый?, оцените степень его износа).

Посмотрите на сколько изношены стойки смесительного бункера (Через сколько вам придется их поменять).

Посмотрите на места входа вала в смесительный бункер, там все забито раствором и нет смазки? Это плохо, эти места должны иметь визуально видимый выход смазки!

Взгляните на защитные листы. Новые — это хорошо! Если б/у, до какой степени? Если уже начали стираться шляпки крепежных болтов — то скорее всего Вы в ближайшее время купите новый комплект брони.

Внимательно осмотрите незащищенную броней поверхность бункера на наличие приваренных заплаток, не предусмотренных сварных швов. Помните, смесительный бункер — сосуд, работающий под высоким давлением и любое вмешательство в его конструкцию может привести к несчастному случаю!

Смесительные лопасти пусть будут самой мелочью в этой работе — их можно быстро поменять самим.

Как установлены смесительные лопасти? Правильно ли? Будут ли они подавать материал в смесительную камеру?

Чистое ли отверстие верхней подачи воздуха, забито ли раствором, или в нем масляный налет — тоже нехороший знак.

Если защитная решетка в смесительном бункере? Нет. Значит, вы подвергаете себя опасности в будущем общении с правоохранительными органами. Так как, увы, Ваш рабочий может чисто случайно засунуть руку в смесительный бункер во время работы. Ни к чему хорошему это не приведет. Поверьте, такие случаи происходят регулярно и довольно часто. Требуйте решетку — она там должна быть!

Просмотрели? Это хорошо!

Если нет визуальных выходов смазки из мест выхода вала — обязательно заставьте себя открутить переднюю крышку смесительного бункера и проверить в каком состоянии подшипники или втулки. Может там и не все так хорошо как рассказывает менеджер по продаже! Возможно, Вы найдете там стертый хвостовик вала с рассыпанным уже давно подшипником. Увы, ремонта тогда Вам не избежать.

Смесительный бункер снаружи визуальна должна быть ровный и чистый. Вмятины на нем могут говорить только об плохом отношении рабочих к смесительному бункеру. Он был забит налетом, и рабочие, со всей пролетарской ненавистью почему-то к нему, а не к себе, били по нему, в лучшем случае молотком, для очистки бункера. Не думая, что сварные швы смесительного бункера могут быть повреждены. Наличие каких-либо заплаток на поверхности смесительного бункера недопустимо! Гайки болтов, которые удерживают броню, должны быть хорошо затянуты и иметь один размер.

Кстати, бункер закрывается крышкой. Советуем Вам обратить внимание на уплотнительную резину крышки. При плохой герметизации смесительного бункера, возможно, Вы не сможете осуществлять подачу раствора. И на крышке находится так называемый подрывной клапан, который служит для сброса избыточного давления в случае образования пробки в рукавах — он родной с завода или уже успели поставить простой водопроводный кран? С краном уже хуже! Проверьте, он работает? Но даже если и родной с завода кран, Вам никто не сможет гарантировать, что он не травит воздух, а проверить на месте Вам вряд ли удастся.

На некоторых новых моделях есть запорный резиновый клапан, посмотрите на его состояние, есть ли внешние порывы?

Крышка смесительного бункера должна иметь только заводское крепление к телу смесителя, и сварочные швы должны быть ровными и иметь однородную окраску со смесителем. Ни в коем случае крепление крышки не должно быть разболтанным или изношенным — помните это может стать причиной несчастного случая у Вас на строительном участке. Кстати, там есть установленные масленки, которые прошлые владельцы должны были постоянно, ежедневно смазывать! Стоит на это посмотреть!

Механизм запора крышки и смесительного бункера тоже следует очень внимательно осмотреть на износ запирающих поверхностей, на люфт рычага запора.

Попробуйте раза два закрыть и открыть крышку, если тяжело закрывается и плот-

но — это уже хорошо. Кстати, там тоже есть установленные масленки, которые прошлые владельцы должны были так же постоянно, ежедневно смазывать! Стоит посмотреть!

В зависимости от модели на крышке, возможно, будет расположен механизм автоматического запуска компрессора и сброса давления. Проверить его Вы сможете только на заведенном растворонасосе.

Обратите внимание на смесительную камеру растворонасоса. Отсоедините подключение воздуха к камере. Вы это сделали легко? (Это не очень хороший знак — скорее всего, Вы в ближайшее время меняете БРС или в лучшем случае уплотнительную резинку) Загляните в отверстие для воздуха — не забито раствором и проход свободен? Это уже хороший знак — что с машиной хоть что-то делали! Не советуем рассматривать оборудование с рукавами, у которых резьбовые соединения с выходом из смесительного бункера — они тяжело в последующем обслуживаются и доставят Вам много хлопот.

Оцените износ выхода из смесительной камеры,

как Вы считаете, насколько надежно и герметично он будет стыковаться с рукавами? Если грибок новый — то можно похвалить продавца уже и за это.

Подойдите к месту оператора, где расположены краны управления воздухом. Надемся, что они есть. Повращайте их. Легко ходят? В конечной точке стопорятся? Уже тоже не плохо!

Но перекрывают ли они поток воздуха? Это проверим, когда запустим растворонасос. Главное, что они есть! Попросите показать, открыть обратные клапана.

Если Вам рассказывали про капитальный ремонт, тем более, за границей, то Вы должны увидеть незапыленные и внешне не сильно загрязненные клапана, или следы, что они хотя бы, проходили ревизию, если Вам только очень не повезло, и Вам не установили новые клапана. Если следов ревизии нет, то задумайтесь уже о якобы «капитальном ремонте». Клапана могут быть забиты раствором и не пропускать необходимый объем воздуха в смесительный бункер. Не думаем, что Вам понравится работать на таком растворонасосе.

Спросите у менеджера, когда менялось масло в редукторе растворонасоса.

Если ремонт был капитальным, то должны были, скорее всего, его поменять. Спросите, какое там залито масло.

Если Вам не ответили — уже хуже. Давайте попросим посмотреть, что там залито. Если компания занимается втягиванием, то Вам скорее всего откажут в этом. А Вы задумаетесь.

Если Вам скажут, что смотрите сами — это верх клиентоориентированности компании, куда Вы обратились. Вам в будущем так-же откажут и в сервисе, думайте!

Если же Вам покажут чистое хорошее масло слитое из редуктора — Вам везет все больше и больше. Если, снизу редуктора, при сливе Вам покажут черную массу с капельками водички, то не исключено Ваше ближайшее обращение в сервис, где, увы, гарантийным случаем это не признают, и Вы 100% оплатите ремонт редуктора.

Редуктор должен быть сухой, иметь все уши для крепления его к растворонасосу. Из сальников не должно проступать нигде масло. Лучше вот так — отнесите к нему, как к коробке передач при покупке автомобиля.

Теперь попробуем заглянуть в моторный отсек.

Уважающая компания, продающая такое оборудование, обязательно сделает мойку растворонасоса, двигателя, компрессора. Отмоет все отложения на днище и отсеках. Давайте будем надеяться, что вы увидели везде чистоту.

Допустим, двигатель DEUTZ не имеет следов подтеков дизельного топлива и моторного масла. Попросим открыть крышку двигателя (сбоку) и посмотрим там, на состояние — вам же сказали про выполненный ремонт!

Обязательно посмотрим на форсунки — а вдруг из под медной шайбы сочится дизельное топливо, а по идее ведь должны были посмотреть состояние распылителей и установить новые медные шайбы под форсунки. Такое не увидеть!

Насосы ТНВД — как на ладони любуйтесь! Увидим с Вами топливную систему, надемся не на скрутках, не из разных по возрасту топливных рукавов и фиксируются хому-

тами, а не проволокой — Вы же пришли в серьезную компанию. Трубка обратки топлива не паяна и не пережата. Можно сейчас взглянуть и на генератор, как подходят к нему провода, как изолированы и, вообще, что с электрической проводкой? Провода подходят к датчикам температуры и давления? Датчики не замкнуты?

Если пока вас все устраивает — хорошо!

Посмотрите на уровень масла в двигателе.

Да, возможно, Вы и не увидите моторного масла прозрачного как слеза — это же дизельный двигатель и, возможно, его уже заводили. Но оно должно хотя бы быть! И иметь нормальную консистенцию. Спросите, какое масло там залито. Вам обязательно должны ответить не просто моторное, а именно какое моторное!

Минеральное или синтетика и сказать марку масла. Требуйте этих данных — Вы же, возможно, будущий владелец данного растворонасоса.

Посмотрите на вид прокладки блока цилиндров. Увидели новую прокладку — Вас про ремонт не обманывают.

Рукава маслопровода не должны иметь визуальных повреждений, не иметь трещин, и в местах соединений Вы должны увидеть новые медные шайбы.

Вся электрическая проводка стянута хомутами и аккуратно уложена. Как Вам может повезти, если все Так!

Надеемся, что фильтра масляный и топливный на этом растворонасосе стоят новые. И Вы это уже увидели. А фильтр грубой очистки установлен для дизельного топлива, а не с ВАЗ -2001.

Ремни не имеют трещин и выглядят хорошо. К сожалению вам вряд ли скажут правду о замене ремня и ролика ГРМ, но поинтересуйтесь, ведь, ремонт был!

Взгляните на подушки крепления двигателя, если машина раньше заливалась маслом, то их вид обязательно Вам об этом скажет, и Вы не будете платить за частую замену эластичной муфты.

Крышку можно не закрывать — когда Вы попросите завести машину, советуем внимательно посмотреть, что будет происходить в этой закрытой области двигателя.

Помните! Двигатель обязательно должен иметь свой уникальный номер, чтобы Вас потом не обвинили в воровстве, и он обязательно должен быть указан в Вашем договоре.

Посмотрим на компрессор

Серьезный агрегат!

Ищем подтеки компрессорного масла, смотрим все трубочки маслоотводящие и рукава резиновые на наличие трещин и повреждений. Фильтра, если есть наружные то, скорее всего, должны быть новыми. Взгляните на уровень масла в компрессоре. Посмотрите само масло. Оно будет чистое, это хорошо. Спросите, какое масло в компрессоре, и Вам опять обязаны ответить. Кстати для винтовых и поршневых компрессоров используются совершенно различные типы масел — помните об этом!

Бывали случаи, когда не очень добросовестные и, честно говоря, не знающие компании, в компрессор заливали гидравлическое масло — последствия потом были не самые радужные для клиента.

Посмотрите цвет прокладки в маслоотделителе. Прокладка новая, незапыленная? Значит, скорее всего, Вам установили новый масляный сепаратор — это отлично! В заливной горловине компрессора шайба медная новая и гайка не слизана — это отлично!

Спросите про состояние эластичной муфты или посмотрите на приводной ремень компрессора. Ответы — не знаем и не смотрели, не принимаются! (Обрыв муфты приведет к простоя минимум 1 день! С ремнем проще, в случае с муфтой отдельно просите гарантию на нее!)

Посмотрите на крыльчатку вентилятора, все лопасти на месте? Доступ к крыльчатке огражден решеткой — это верно!

Пока Вам открыли корпус растворонасоса, взгляните на просвет на охлаждающие радиаторы.

Просветов нет? Не будет тогда и работы! Будите стоять и ждать, когда остынет масло в двигателе.

Посмотрите, в каком состоянии выхлопной коллектор, выхлопная труба, есть ли где следы сажи или прогара! Вы же собираетесь заплатить деньги, как за новую иномарку! Вы вправе осмотреть все! Подойдите к пульту управления, посмотрите датчики давления в смесительном бункере, компрессоре — обязательно жидкостные и только ра-

бочие! Датчик моточасов обязан работать!

Попросите запустить растворонасос.

Вся световая индикация должна работать. Красные лампочки все в течение 5 секунд после запуска погаснут. Надеемся, запуск прошел легко!

Пока машина прогревается, пойдём посмотрим, что с двигателем, не течёт ли где, не сопливит? (Надеемся, крышку двигателя Вы не закрывали?). Не сечёт ли где выхлопной коллектор и выхлопная труба, пусть поработает минут пять в холостом режиме.

Пока посмотрим, какой у нас дым выходит из выхлопной трубы. Если двигатель дымит синим дымом:

- слишком большой уровень масла
- слишком большой наклон двигателя
- Если двигатель дымит белым дымом:
 - Предельная температура холодного пуска не достигается
 - Качество топлива не соответствует инструкции по эксплуатации
 - Неправильный зазор в клапанах
 - Клапанная форсунка дефектна.
- Если двигатель дымит черным дымом:
 - Воздушный фильтр засорен
 - Выключатель техобслуживания/индикатор засорения воздушного фильтра дефектен
 - Ограничитель хода рейки дефектен
 - Трубопровод надувочного воздуха не герметичен
 - Неправильный зазор в клапанах
 - Клапанная форсунка дефектна.

Если что-то есть подозрительное — лучше отказывайтесь!

Вы уже устали ждать, когда запустим компрессор. Если машина с автоматическим запуском на крышке, то давайте проверим это. Простым нажатием и удерживанием её в нижнем положении Вы запустите компрессор. Не заработал! Пусть вызывают механиков для проверки!

Если запуск от краника, то откроем краник и запустим компрессор. Двигатель наберёт обороты, и компрессор начинает работать во всю свою мощь.

Краны подачи воздуха открыты, и Вы визуальное видите, как воздух выходит из рукавов подачи воздуха. Возьмите чистый лист белой бумаги и подержите возле выхода воздуха 0,5-1 минуту. Увидите масляный налёт — пусть механик ремонтирует компрессор, иначе ремонтом потом будет заниматься сервис, а Вы будете спонсором этого ремонта.

Если Вас не устраивает объём и давление поступающего воздуха, не соответствует заявленным характеристикам — скажите об этом.

Перекройте краны подачи воздуха сразу оба. Этим Вы заставите сработать подрывной клапан на компрессоре и проверите на герметичность краны на подающие рукава. Вся пневматическая система должна быть герметична! Пропуски, травление воздуха не допускается!

Дайте поработать в рабочем режиме минут пять. Не стесняйтесь требовать, потом будет поздно. Проверьте, идёт ли воздух из крана дополнительного оборудования, вдруг Вам когда то придётся подключить отбойный молоток?

Пусть Вам обязательно покажут, как работает механизм запуска и остановки вала смесительного бункера — он обязательно должен работать! Если не работает — пусть чинят!

Проверьте датчики давления и температуры на пригодность. Пусть машина лучше заглохнет!

На работающей машине, если установлена, автоматическая система смазки убедитесь, что он работает, лопасти её будут крутиться. Результат работы её посмотрим позже. Если она запускается кнопкой — это не правильно! (Рабочие забудут потом про смазку!).

Проверьте, как работают датчики компрессора на глаз или точно? Если не работают — такая машина нуждается уже в ремонте. Вы посмотрели на выхлопной дым, посмотрели, как работает компрессор, автоматическая система смазки и как запускается привод вала смесителя. Вас всё устраивает в работе?

Если ДА, то можете остановить двигатель. Только с кнопки, а не дергая за какой-то там проводок. Все, двигатель остановился.

Посмотрим, как работает автоматическая система смазки.

Загляните в бункер. В местах сопряжения вала и смесительного бункера должна выступить смазка. Если не выступила, то надо проверять автоматическую систему смазки, маслотоки — пусть этим займутся лучше профессионалы из компании, предлагающей вам этот растворонасос (Вам меньше потом проблем, и Вы же покупаете машину не за шапку сухарей!).

Загляните в топливный бак. Под крышкой бака должна быть сетка защитная — где она? Пусть ищут!

Сколько там грязи на дне не видно? Лучше, если бак прозрачный. И желательно, чтобы дизельное топливо там было цвета дизельного топлива. А иначе — могут быть небольшие проблемы, если масло пошло в топливо. И посмотрим после работы, нет ли где у нас течи из топливного бака. Нет? Ну и хорошо.

Если в растворонасосе установлена гидравлическая система для скипа или привод смесителя от гидравлического мотора, то проверка гидравлической системы тоже должна быть тщательной:

- уровень гидравлического масла;
- какое масло залито;
- проверка на утечки;
- когда менялись гидравлические фильтры;
- проверка рукавов на износ;
- проверка радиатора гидравлического;
- проверка работоспособности системы.

Итак, если Вас все устроило, то будем оформлять бумаги!

Необходимо составить договор купли-продажи растворонасоса. Что здесь необходимо!

Прочитайте внимательно договор. С кем составляется договор, с той ли компанией, в которую Вы пришли? Если нет, то почему?

В договоре, который Вам дали на ознакомление должны прописаны быть следующие пункты:

1. Предмет договора — оборудование для устройства стяжки растворонасос (модель), (года выпуска).
2. Данные растворонасоса — № двигателя, № компрессора и данные самого растворонасоса.
3. Растворонасос на момент продажи имеет наработку (мото-часов).
4. Стоимость, прописанную в цифрах и прописью.
5. Продается в комплекте с (полное перечисление покупаемых комплектующих)
6. Оборудование свободно от прав третьих лиц, не находится в залоге.
7. Одновременно с передачей Техники Продавец должен вручить Покупателю комплект документов, а именно: накладную ТОРГ-12, счет-фактуру, каталог запчастей, инструкцию по эксплуатации.
8. Данные продавца, юридические и фактические
9. Ваши данные.

Отдельный раздел, который хотелось бы разобрать, — это раздел гарантии.

Вопрос, кто и сколько Вам ее даст на б/у оборудование и чем она будет подтверждаться?

Давайте рассуждать логически: растворонасосу более 1 года, следовательно, гарантийный срок на данную единицу уже истек. Завод, выпускающий эту модель гарантийные обязательства нести уже не будет.

Когда Вы покупаете новый растворонасос в инструкции четко прописано: что гарантийные обязательства по двигателю несет производитель двигателя DEUTZ, PERKINS или SUBOTA. А по компрессорной установке — производитель компрессора. ЭТО на НОВОМ растворонасосе. ВОПРОС! Кто и как Вам дает гарантию на данную машину. Вы сейчас скажите — пусть дают, потом спросим. Потом навряд ли Ввы с кого-то спросите! На какой срок вам даст гарантию продавец на авторынке? А здесь, почему вы думаете будет по-другому?

Вас обвинят в неправильном использовании растворонасоса, в неквалифицированном персонале, в некачественном дизельном топливе, якобы нарушении графиков ТО, вплоть до того, что Вы купите комплектующие части у конкурентов и это, якобы, как-то повлияет на гарантию (бывает и такое).

Компания приобрела во владение у одной торгующей б/у оборудованием компании W растворонасос BRINKMANN 260/43 2001 года выпуска. Якобы, из Германии, после ремонта. Гарантию компания W дала на растворонасос, не скупясь 6 месяцев.

Прошло 1,5 месяца. Менеджер компании W позвонил и сказал, что компании Z необходимо пройти плановое первое ТО, в случае отказа о прохождении ТО растворонасос снимается с гарантии. Компания Z оплатила проведение ТО (Не задумавшись, о каком может идти первом ТО на машине 2001 года?).

Прошло еще 2 месяца. Из-под головки двигателя начало сочиться масло, а из бочки в месте соединения с редуктором стал выходить воздух во время подачи.

Позвонили в компанию W. приехал мастер, посмотрел и уехал. Менеджер компании W очень быстро позвонил в офис компании Z. Он сообщил о стоимости ремонта в 150000 рублей, и в случае проведения ремонта в другой организации, сообщил о снятии растворонасоса с гарантии.

От «интересной» гарантии директор Компании Z отказался, произвел ремонт оборудования в другой компании уже за 105000 рублей.

Вам могут многое обещать, лишь бы Вы купили растворонасос, — но делать в будущем никто и ничего не собирается бесплатно, по гарантии. Чем подтверждается эта виртуальная гарантия? Активами ООО или ИП? (Устав 10000 рублей), компанией, сделавшей ремонт за границей? — тогда пусть дадут ее название, письмо от них, о полномочиях данного продавца предоставлять гарантию, а Вы посмотрите в интернете есть ли такая компания за рубежом (большинство компаний выполняющих, ремонт оборудования за рубежом имеют собственные сайты, где подробно рассказывают о себе и своих возможностях, своих представителях в России).

Если Вы все же добились выполнения указанного сверху, то условия гарантии четко прописывайте в договоре.

Гарантия распространяется на:

1. Дизельный двигатель DEUTZ (или какой там стоит), ремни, генератор, стартер, топливную аппаратуру (будет вообще оригинально, если они это напишут) срок на....
2. Компрессорную установку..., эластичную муфту, масляный сепаратор срок на....
3. Смесительный бункер на возникновение разгерметизации срок на....
4. Гарантия на выполненные работы по восстановлению оборудования срок на....
5. Гарантия на редуктор срок на....

Обязательно пропишите в договоре, что в случае выявления в гарантийный срок неисправностей и поломок, компания, продавшая Вам оборудование, обязуется в установленный срок и за свой счет выехать и устранить все возникшие неполадки. В случае отказа Вы вправе нанять третью сторону для устранения неполадок, а компания, продавшая Вам оборудование, обязана компенсировать все понесенные вам расходы.

Помните про то, что Вам могут говорить о нарушении правил эксплуатации и вследствие этого выхода из строя оборудования. Вопрос к вам — вы инструкцию к покупаемому оборудованию взяли? Нет — тогда Вы 100% будете платить за ремонт.

В Инструкции по эксплуатации сказано: «При перепродаже машины вы должны учитывать следующее: Передайте все сопроводительные документы (руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию, планы, сертификаты и т.д.), которые Вы получили, новому владельцу. В случае необходимости, Вы должны заказать все документы у компании, производившей машину. Для этого необходимо сообщить номер машины. Продажа машины без сопроводительных документов запрещается».

Требуйте также, если машина якобы пришла из-за границы, таможенную декларацию, Вам обязаны ее предоставить (она Вам тоже нужна будет).

Если Вы все делали по инструкции, не нарушали ее, указывайте на это продавцу

в случае поломки, ссылайтесь на пункты инструкции. Чтобы не было повода обвинить Вас в неправильных действиях.

Если Вас обязывают проходить техническое обслуживание — вопрос простой, какое ТО на б/у машине 3000 или 3500 мото-часов. ТО. на б/у машинах после каждых 500 часов. Это все прописано в инструкции по ТО.

Еще одно условие, которое могут Вам выдвинуть, прохождение ТО не в сервисе продавца, при котором теряется гарантия. Вопрос — какая гарантия теряется на 150000 рублей? Обслуживайте машину там, где Вам выгоднее и где работают настоящие профессионалы.

Обязательно узнайте телефон сервисного механика организации, и ни в коем случае не пытайтесь сами провести ремонт сломавшегося оборудования. Сразу вызывайте сервисного механика, даже при малейших намеках на поломку.

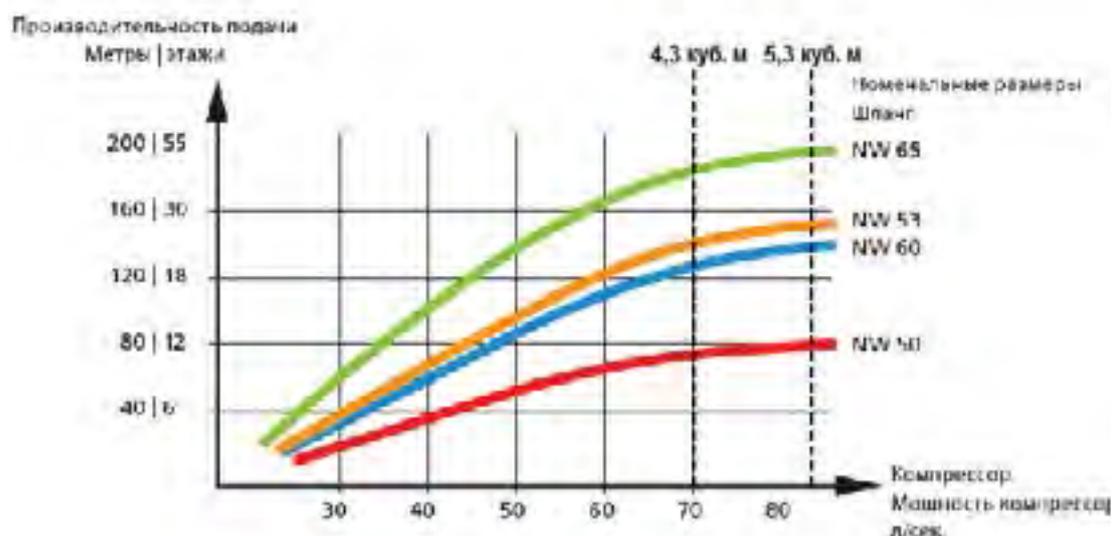
Составьте Акт приема-передачи с подписями обеих сторон и опишите в нем состояние растворонасоса, все трещинки, царапинки, подтеки, грязь и бетонный налет, уровни рабочих жидкостей и их состояние. Это тоже в последующем может Вам помочь в общении с нечестным продавцом.

Если Вы передаете деньги наличными деньгами, все равно составляйте договор на полную сумму, и пусть продавец пишет расписку о получении денег за растворонасос. Вы можете себя сами спасти от многих неприятностей.

Обязательно узнайте историю машины, ее прошлое у официальных дилеров. Известны случаи краж оборудования со строительных участков. Доверяйте, но проверяйте! Случаи изъятия растворонасосов, находящихся в розыске, уже есть. Защитите лучше себя заранее.

О РУКАВАХ

Ниже приведена схема производителя растворонасосов, ознакомьтесь с ней.



Наилучшие показатели показывает растворонасос, укомплектованный рукавами диаметром 65 мм. Если Вам пытаются укомплектовать растворонасос рукавами диаметром 50 мм, то Вам продают рукава из-за того, что они дешевле в закупке. А разница в работе для Вас будет большая. Затраты при работе на рукавах 50 мм будут намного больше, нежели на рукавах диаметра 65 мм. Есть рукава под рабочее давление 10 Bar и 40 Bar. Конечно, рукава с показателем в 40 Bar, будут служить дольше.

Вышеизложенные пункты уже позволят вам правильно подобрать и купить растворонасос, а возможно, и сэкономить на старте немного денег.



III.

ЭКОНОМИКА

Что, Как и Почему?

Итак, по экономике. Давайте попробуем посчитать ваши возможные затраты при выполнении определенного объема работ и рассмотрим их на цифрах. В среднем, предположим, что растворонасос с компрессором в $4,5 \text{ м}^3/\text{мин}$. будет у вас производить и подавать (давайте будем оптимистами) в среднем на здание высотой 20 этажей, ну $2,5 \text{ м}^3/\text{час}$. При условии работы на рукавах диаметром 65 мм. (при работе на рукавах диаметром 50мм, объем расходуемого топлива увеличивается, так как машина дольше работает при подаче, а объем подаваемого материала в час, уменьшается).

Средний часовой расход дизельного топлива при работе растворонасоса составит 7 литров в час. Соответственно, 7 литров (Дизельного Топлива) \times 27 рублей (стоимость ДТ) = 189 рублей, а $2,5 \text{ м}^3$ раствора при толщине стяжки в 55 мм составит площадь в $2,5 / 0,055 = 45,5 \text{ м}^2$. Значит, на 1 м^2 Вы затратите $\pm 189/45,5 = 4$ рубля 15 копеек. Взяв погрешность на пролив топлива, работу в холостую при прогреве оборудования, работу при мойке оборудования, то средняя цена дизельного топлива на 1 м^2 составит 4,5 рублей.

У вас работает механизм, у которого существуют изнашиваемые периодически части. Износ идет благодаря работе с песком, цементом. Какие это части?

- Защитные листы смесительного бункера.
- Смесительные лопасти смесительного бункера.
- Резиновые рукава с соединениями.
- Стойки смесительных лопаток.
- Уплотнения вала смесительного бункера.
- Вал смесительного бункера.
- Гаситель (Тренога).

Если вал смесительного бункера будет стираться очень долго и его себестоимость на 1 м^2 может и существенно не влиять, то, скорее всего, первые 4 позиции могут составить определенную стоимость, которую желательно было бы заложить в смету своих расходов.

I. Защитные листы смесительного бункера. В среднем оригинальная защита смесительного бункера (а не защита, которую некоторые умельцы делают из трубы)

должна прослужить в среднем 15 000 м². Стоимость такого комплекта в среднем составляет от 14000 до 18 000 рублей. Возьмем среднюю величину 16000 рублей. Значит, 16000 рублей / 15000 м² = 1 рубль 06 копеек.

II. Смесительные лопатки смесительного бункера. При правильной установке их в смесительном бункере и при условии качественного изделия лопатки прослужат минимум 10000 м². Стоит такой комплект в среднем от 8000 рублей до 10000 рублей. Итого на 1 м² стоимость расхода этой части составит 9000 р / 10000 м² = 0,9 рубля.

III. Стойки смесительного бункера будут как и Вал служить очень долго и менять их потребуется только в случае неправильной эксплуатации. Попадание крупных предметов или чрезмерный износ защитных листов может привести к их безвозвратной потере. Затраты на уплотнения и вал смесительного бункера предлагаем учитывать как 1 рубль на 1 м² стяжки.

IV. Резиновые рукава. На рынке предлагают рукава различного диаметра и рукава, работающие с различным давлением, это 10 бар и 40 бар. Рассказывать Вам о преимуществах и больших сроках работы 40 барного рукава думаю и не стоит. Рукава, комплект в 100 метров при хорошей эксплуатации прослужат Вам 1,5 -2 сезона. Стоимость рукава с соединениями, средняя за 100 метров, составляет 150000 рублей. За два года в среднем при очень хорошей загруженности в 700 часов за год Вы выполните объем в 64000 м² стяжки. Что соответствует стоимости износа рукава на 1 м² 150000 / 64000 м² = 2,35 руб/ м². НО! Вопрос с какими соединениями Вы работаете? С внутренними или с наружными? Если с внутренними, то они подвергаются износу при подаче материала, и Вам периодически придется их менять, следовательно и стоимость еще этого расходного материала надо бы учесть. Стоят такие соединения от 5 500 до 7 000 рублей за комплект (мама + папа) без хомутов. И проработают они + — 20000 м² стяжки. В 100 метров рукавов у Вас их минимум 5. Значит 5 * 6 300 (Среднее значение стоимости) = 31500 рублей + 3000 рублей хомуты = 34500 рублей. На 1 м² готовой стяжки 34500 рублей / 20000 рублей = 1 рубль 72 копейки.

Если вы работаете с рукавами с внутренними соединениями, то на 1 м² стяжки расход на рукава составит 1,72 рубля + 2,35 рубля = 4,07 рубля. Скорее всего, можно добавить 0,08 рубля на расходный материал — уплотнительные резиновые кольца, которые периодически придется докупать. Мы имеем 4 рубля 15 копеек. Если Вы работаете на рукавах с наружными соединениями, то соединения, скорее всего, при правильной эксплуатации будут Вам служить долго и надежно, растрата в 0,08 рубля на резиновые уплотнения, возможно не сыграет в расчетах большого значения.

Значит, если рукава с наружными соединениями — 2 рубля 35 копеек, если с внутренними — 4 рубля 15 копеек.

V. Гаситель или тренога верой и правдой должна отработать у Вас от 25 000 м² до 35 000 м². Стоимость данного расходного материала колеблется от 8 000 до 12 000 рублей (Есть, правда, и еще выше!). Следовательно, 10000 рублей / 30000 м² (Берем усредненные значения) = 0,33 рубля.

Итого, пока имеем расходы, которые должны быть учтены в стоимости на 1 м²: 0,33 рубля + 4,15 (или 2,35) + 1 рубль + 0,9 рубля + 1,06 рубля = 7,44 рубля на 1 м² стяжки.

Вроде и мало, но мы с Вами не посчитали еще и расходы на расходные материалы, которые Вы неминуемо будете использовать. К таким расходным материалам мы с вами отнесем:

1. Диск затирочный — 5 000 рублей;
2. Бетоноступы — 3 500 рублей;
3. Наколенники — 3 800 рублей;
4. Правила комплект — 12 000 рублей;
5. Ведра, лопаты, терки и лампочки для фонарей — 9 000 рублей.

Посчитаем, что в среднем один комплект этих расходных материалов израсходуется за 5000 м² (только при хорошем отношении). Стоимость материалов составит 33300 руб. Значит, на 1 м² полусухой стяжки:

33 300 рублей / 5 000 м² = 6 рублей 66 копеек на 1 м².
Нельзя не брать эти, якобы мелочи, в расчет!

Складывая первые, вторые и третьи данные получаем, что в идеальном случае у нас на 1 м² готовой стяжки должно быть заложено:

7,44 рубля + 6,66 рубля + 4,5 рубля = 18,6 рублей.

Если Вы только начинаете работать, думаем, что необходимо напомнить и о других расходах, которые у Вас возникнут помимо Вашего желания:

1. Затраты на Ваш телефон и интернет и телефон бригадира (Вам придется в будущем много разговаривать) — 2 500 рублей в месяц.
2. Затраты на бензин (Вам придется и много ездить) — 5 000 рублей в месяц.
3. Затраты на офис (аренда в месяц) — 15 000 рублей.
4. Оплата бухгалтера (приходящего) — 20 000 рублей.
5. Оплата канцелярии в офисе — 5 000 рублей.
6. Затраты на доставку оборудования на объект и размещение рабочих (обустройство) — 10 000 рублей.
7. Оплата налогов, все зависит от Вашей системы налогообложения.

За 1 месяц пусть ваша бригада делает в среднем 5 000 м² в месяц. Соответственно, в 1 м² готовой и проданной Вами стяжки должны быть предусмотрены эти расходы. 57500 рублей без налогов. 57 500 рублей / 5 000 м² = 11,5 рубля.

Значит, при изготовлении 5000 м² в месяц, расходов обязательно вложенных в 1 м² должно быть:

11,5 рублей + 18,6 рублей = 30,1 рубль.

(Без учета налогов и минимальные расценки на аренду офиса и бухгалтера).

Вы можете не брать офис, можете сами вести бухгалтерию и не тратить даже на бумагу, ручки и факсовую бумагу — ЭТО ВСЕ РАНО ИЛИ ПОЗДНО ПОЯВИТСЯ САМО СОБОЙ! А не брать в расчет это изначально, неправильно, так как когда все вышеуказанное начнет появляться, уже тяжелее будет поднимать цену на свою продукцию. Вы привыкните к меньшей стоимости, а издержки будут только расти и расти.

Еще одна переменная величина, влияющая на вашу доходность, — ваше оборудование.

Сколько денежных средств придется выложить за работоспособность оборудования

Затраты на проведение ТО нового оборудования в первый год при условии наработки до 700 мото/часов с заменой 1 комплекта брони, 2-х комплектов лопаток и проведения двух ТО в среднем составит порядка 80 000 рублей. При том, что ваша машина находится на гарантии и сервисная служба в кратчайшие сроки постарается устранить возникшие неполадки (Кроме случаев, вмешивающихся сюда с помощью неквалифицированного человеческого фактора).

Если за год Вы выполните объем работ в пределах 45 000 м². Стоимость обслуживания оборудования = 80000 / 45000 = 1,77 рубля. (но расчет расходных материалов уже произведен ранее, а они включены в стоимость ТО) Следовательно их надо вычесть и получим стоимость ТО на новое оборудование порядка 0,5 рубля на 1 м².

Сколько составят ваши затраты на обслуживание оборудования, купленного с рук? Мы не можем точно вам сказать даже приблизительно эту цифру. Может и 80000 рублей, а может и 400000 рублей — как вам повезет!

Простой оборудования на ремонте — это Ваши не сделанные минимум 230 м² стяжки. Это увеличение стоимости накладных и постоянных издержек в 1 м² готовой продукции.

К примеру: простой на ремонт двигателя в течении 3-х дней (При хорошем стечении обстоятельств), + сорваны минимум два рабочих дня, которые уйдут на вывоз, привоз оборудования и настройку бригады. Это все выходит Вам не только в сумму не сделанных 1 150 м², но и в определенную сумму за ремонт и сумму доставки оборудования

на и с ремонта. Минимальная сумма Ваших убытков может составить в пределах 93 000 рублей.

Бригада за это время может найти нового работодателя, отъехать в гости к знакомым в пригород и к сроку не вернуться, впасть в депрессию с большим влиянием алкогольного лекарства, для выхода из которой потребуется еще пару дней.

Самое интересное, что вы скорее всего имеете обязательства перед Заказчиком по срокам выполнения работ. И вы, как никто другой, заинтересованы в работе. Можете заплатить двойную сумму за срочный ремонт, но как Вас это спасет?

Если Вы оплатите, к примеру, 93 000 за ремонт и сделаете в месяц уже увы не 5 980 м² стяжки (230м*26 дней), а 5 980 — 1 150 м² = 4 830 м². Итого расходов на 1м² Вашего ремонта и убытка = 93 000 рублей / 4 830 м² = 19,54 рубля, которые скорее всего понесете Вы из прибыли, которую Вы ожидали получить.

Другая проблема в том, что покупая оборудование с рук, вы купили растворонасос с меньшими параметрами по производительности, чем вам необходимо. Ваши рабочие производят стяжки меньше, чем Вы запланировали. Больше тратите денег на дизельное топливо, чем предполагали. Портите взаимоотношения с бригадой и с Заказчиком, увы, тоже.

В чем здесь проблема? В принципе рынка — один ... покупает, другой продает. Вам врятли скажут все о машине, а потом Вы ни с кого уже и не спросите.

Ну, не может, допустим этот растворонасос обеспечить в среднем производительность в 230 м² в день, а только 180 м². Соответственно 50м² x 26 дней = 1 300 м², Вы не делаете в месяц Вы на 1 300 / 180 м² = 7,2 дзя срываете срок, который дал Вам Заказчик на выполнение данных работ.

Решение остается за Вами!

Хорошо ЕСЛИ

- Вы выполняете работы в своём родном городе и не должны оплачивать расходы по съёму жилья для бригады, Во сколько Вам обойдётся каждый день командировки плохо работающей бригады?
- Заказчик принимает у Вас качественную работу, а не уменьшает стоимость за квадрат при нахождении критических отклонений от параметром или технологии.
- Ваша бригада не начинает требовать повышения расценки за квадратный метр готовой стяжки из-за (они Вам сами придумают или конкуренты ИМ помогут).
- Ваш растворонасос не поломался.
- у Вас есть деньги на ремонт в случае поломки и его транспортировку.

Не много ли ЕСЛИ присутствует в нашей работе? Как вы и ваша прибыль зависит от этих ЕСЛИ? Можно ли уйти от этого?

Возможно, но Вам надо пересматривать всю систему мотивации работников.





IV. СИСТЕМА МОТИВАЦИИ СОТРУДНИКОВ

Немного повторения, но очень важного!!! В Вашей будущей работе, Вы скорее всего будете делать два предложения для Заказчика, первое: работа + материалы, и второе: только работа без материалов. В первом предложении Вы обязаны учесть все расходы, которые могут возникнуть с материалом, доставкой материала, и учесть интересы рабочих и не обидеть себя. В разных регионах стоимость материала различная.

Толщина на стяжки на объектах различная. Как правило, Заказчик начинает разговор о якобы средней толщине необходимого слоя стяжки и цену за готовую продукцию озвучивает исходя из его якобы мнения средней толщины. Но, как показывает практика, наши отечественные строители не страдают точностью в своей работе и от этого толщина стяжки начинает страдать. Заказчик руководствуется проектными данными, Вы же должны руководствоваться реальными данными с объекта. Ведь увеличение средней толщины стяжки на 10мм, при объеме в 5 000 м² приведёт к увеличению только по песку на объём 5 000 м² x 0,01м = 50 м³. Вы готовы подарить 50 м³ песка Заказчику? И это только по песку, но ещё же Вы закупите цемент и фибру, а Ваши рабочие этот объём работы будут делать дольше и наверняка могут ещё попросить с Вас доплату.

Поэтому, первый совет — не стесняйтесь перед подписанием договора пойти и проверить ровность полов и просчитать среднюю толщину стяжки. Доказывайте Заказчику о просчётах и недоделках монолитчиков или монтажников. Доказывайте обоснованность Ваших расчётов по средней толщине стяжки.

Рассчитайте точно рецептуру приготовления стяжки с учётом Ваших региональных расценок на используемые материалы.

Технология стяжки чётко проговаривает минимальную толщину стяжки и правила её укладки, если Заказчик настаивает на уменьшении слоя, Вы обязаны письменно предупредить его об этом и получить задание на уменьшение слоя письменно от Заказчика. Это потом спасёт Вас от притязаний того же Заказчика. Если Заказчик настаивает отступления от технологии — получите от него на это разрешение письменно. Вы потом не будете переделывать свою работу.

До этого пункта как бы более-менее понятно, НО! есть очень нехороший момент в вашей математике, который приведёт скорее всего вас к краху, а заключается он в следующем: есть Заказчик, который стремится снизить расценку, есть вы с оборудованием и мечтой заработать денег, и есть якобы бригада, которая умеет наверное работать на машине, но за это хочет много денег.

Верхи не хотят, низы не могут — а вы мечетесь между ними!

Три составляющие и практически независимые единицы

Почему мы так говорим, что якобы есть бригада? А потому, что она действительно вроде есть, а вроде и нет. Вы договорились с бригадой, к примеру, за 70 рублей за 1 м² готового изделия. И у вас большой объём работы.

Вроде у вас всё замечательно должно всё складываться. Вы знаете сумму, которую получаете от Заказчика, знаете сумму, которую оплатите за объём работы бригады. Значит, из одного вычитаем другое, получаем вашу разницу.

ВСЁ ПРОСТО! Но давайте подробнее рассмотрим ваши обязанности перед бригадой и их обязанности перед вами.

Вы скорее всего обязаны:

- предоставить оборудование — растворонасос;
- предоставить расходные материалы, инструмент (правила, вёдра, перчатки, лопаты, провода, верёвки, шпателя, грабли и т.д.);
- обеспечить их комнатой для переодевания;
- обеспечить аванс или предоплату бригаде (как договоритесь);
- обеспечить поставку материала;
- обеспечить бригаду непрерывной работой на объекте;
- обязаны решить все мелкие бытовые трудности по объекту;
- обеспечить подвоз топлива к растворонасосу;
- обеспечить сохранность оборудования на объекте;
- обеспечить связь с бригадиром (по договорённости);
- выплатить им заработную плату согласно договорённости в размере 100%.

Их обязанности перед Вами:

1. выйти на работу для выполнения стяжки,
2. помочь выгрузить всё оборудование и разложить его,
3. звонить Вам, если что-то не так.

Всё?

Вы полагаете, когда договариваетесь о сумме в 70 рублей, что они должны:

- бережно относиться к вашей собственности (растворонасосу, инструментам);
- аккуратно работать с расходными материалами;
- выполнять необходимый объём работ в день (они же сказали, что делают не менее 300 метров в день);
- выполнять работу по технологии;
- соблюдать трудовую дисциплину.

Теперь сравните, сколько обязаны вы, и сколько обязаны перед вами!

На сколько вы уверены в компетентности данной бригады? На сколько бригада знакома с технологией? На сколько квалифицирован оператор для правильной работе на растворонасосе? Вы им на слово поверили про дневную производительность? А как будут относиться к оборудованию — растворонасосу? Будут ли смазывать, чистить и мыть его? Прежде чем брать на таких условиях бригаду не на словах, а на бумаге оформите свои требования к бригаде, что входит в 70 рублей за м²:

1. материальная ответственность за оборудование;
2. материальная ответственность за инструмент;
3. ресурс изнашиваемых материалов, инструментов;
4. минимальная выработка бригады в день;
5. требования по технологии;
6. соблюдение трудовой дисциплины;
7. разгрузка и погрузка оборудования;
8. когда они получают аванс, а когда расчёт.

и отдельно, что будет если:

- по вине бригады сломается растворонасос;
- преждевременный выход из строя инструмента, расходных материалов;
- невыполнение ежедневного объёма работы;
- несоблюдение технологии;
- несоблюдение трудовой дисциплины;
- преждевременный уход бригады.

При данной договорённости Вы обязаны по максимуму себя подстраховать.
Очень многие владельцы растворонасосов меняют бригады по 3-4 раза в год, это вызвано не тем, что владелец не хочет с бригадой дальше работать, а прихотью бригады.

Однажды на очень крупном объекте сразу начали работать шесть компаний по устройству стяжек. Объёмы были практически у всех одинаковые. Первую неделю все компании делали практически одинаковую выработку. На вторую неделю четыре компании сразу сильно просели по выработке за неделю. На третью неделю Заказчик уменьшил объём четырёх компаний, увеличив объём работ для оставшихся двух. Но потом начали ломаться растворонасосы у двух других компаний. И начались проблемы перед Заказчиком и у них.

В чём оказалась причина?

Компании зашли на работу практически по одинаковой стоимости. Но одна компания платила бригаде по 60 рублей за 1м², другая 65 и соответственно 70, 75 и две других по 90 рублей. Хозяйева двух других компаний заранее зная о стоимости оплаты в других компаниях подняли планку оплаты. Бригады в первую неделю работы трудились на славу. И так же общались между собой. На вторую неделю, в бригадах пошёл разговор о маленькой оплате труда в четырёх компаниях. Люди тратили время на разговоры, переговоры и размышления, как поговорить с хозяевами о повышении расценки. Встал вопрос саботажа. Зачем за такие маленькие деньги работать. Люди же двух других компаний начали все бригады зазывать к себе, в надежде на то, что при отсутствии бригад в четырёх компаниях, весь объём могут отдать им.

Дело дошло до полнейшего безобразия, когда оборудование (растворонасосы) двух других компаний начали по ночам ломать.

Ситуация получалась не очень красивая для всех компаний. У одних потеря объёмов и бригад (невыполнение объёмов работ, испорченные отношения с Заказчиком), у других-конфликт четырёх компаний против руководителей двух и сломанные растворонасосы.

Путём переговоров, конечно, был достигнут компромисс. Но какой ценой? Цены за работу были сведены в четырёх компаниях до 80 рублей за 1 м². Руководители компаний, у которых бригады работали по 90 рублей за 1м², ни одну бригаду обязались к себе на работу не брать.

Вопрос кто из компаний оказался в выигрыше?

Ни одна из компаний. Конечно, каждая из них получила долю своей прибыли, но не такую, которую хотели бы. Одни вследствие повышения расценки для бригад, другие из-за затрат, понесённых на ремонт оборудования. Отношения с Заказчиком было испорчено у них у всех.

После завершения объекта практически все работодатели распрощались с бригадами. И они успешно ушли к другим владельцам растворонасосов.

Есть и такие бригады, у которых заведена смена работодателя в течение двух-трёх месяцев.

За это время работы они успешно наработывают себе квадратуру, получают авансы и работодатель не может на них нарадоваться. Но потом растворонасос ломается, становится на ремонт, и бригада через неделю после поломки уже успешно работает в другой компании, уже убивая растворонасос другой компании. И при этом регулярно названивая и требуя оплату за сделанную ими работу. Что сломался растворонасос — это же ваша проблема. Таким бригадам Ваша компания необходима, как источник орудия труда для получения денег, из него выжимают всё и больше. Работают, нарушая все предписываемые инструкции, за машиной никто не следит. А как только случается поломка — они быстро уходят. Не стоять же им без работы, пока вы за свой счёт ремонтируете свой растворонасос.

Почему бригады начали диктовать свои условия, и на каком этапе были потеряны рычаги управления ими?

Бригада — это люди, вроде и среднего звена, но деньги считают очень быстро, при этом Ваши деньги. Считают неправильно и в сторону увеличения только. Они даже без

Вас узнают стоимость контракта, сколько платят за м2 и если надо, узнают даже, сколько Вы получили аванс за работу. (Радио на стройке работает быстро, не всегда точно и не в Вашу пользу). У них математика проста: Шеф (то есть Вы) заключил договор по 150 рублей за 1 м2, нам платит по 70, значит у него остаётся 80. НЕРАВЕНСТВО.

Запомните, им бесполезно рассказывать, что Вы понесли затраты, купили оборудование, за комплектовали всё, договорились с Заказчиком, потратили кучу денег на связь, бензин и даже бумагу. ОНИ считают просто методом вычитания, то что Вы вложили ДО всего этого, их не касается.

Так вот, бригада пусть состоит из 5-х человек и объём есть в 10 000 м2.

Следовательно, на их зарплату Вы обязаны, при вышеупомянутой цене за м2, выдать сумму $70 \text{ рублей} * 10\,000 = 700\,000 \text{ рублей}$ (запомните эту цифру, потом к ней вернёмся). Вам придётся! Это где-то по 140 000 на брата, выполнять объём Вы будете где-то 2-2,5 месяца, соответственно в среднем около 70 000 рублей на человека!

ОТЛИЧНАЯ ЗАРПЛАТА ДЛЯ РАБОЧЕГО!

Теперь надо посчитать Ваши деньги (Как считает бригада): $10\,000 * 80 \text{ рублей} = 800\,000 \text{ рублей}$. Ну, минус дизельное топливо $10\,000 * 5 = 50\,000 \text{ рублей}$. + расходники 20000 рублей. И $\pm 20\,000 \text{ рублей}$ туда/ сюда. Итого 90000 рублей. Значит, шеф должен получить 710000 рублей.

Пролетарий начинает вскипать при таком неравенстве. Начинают кипеть мозги, как же из Вас-кровопийцы выжать ещё денег! (Они же уже посчитали Вас). И В итоге приходят к выводу, что на середине объекта необходимо будет Вам рассказать сказку о трудностях и, если Вы больше не будете платить, то они уйдут! ВАШИ ДЕЙСТВИЯ??

1. Разогнать их и потерять время на выполнение работ.
2. Согласится на оплату
3. Идти говорить с заказчиком.

Ни один из этих пунктов не сыграет — говорим сразу! Притом второй для Вас-гибель. Почему?

У Вас расходы на 1 м2 — порядка 31 рубля. Значит 150 — 70 рублей — бригаде, — 31 рубля — Ваши расходы, следовательно остаток = 49 рублей. Если рабочие повысят цену ещё на 10 рублей, то у Вас 39 рублей в итоге вы имеете $39 * 10\,000 = 390\,000 \text{ рублей}$.

За 2 месяца по 195000 рублей. Вроде и неплохо. Но Вы помните, что мы считали везде без налогов, теперь уберём отсюда налоги со всей суммы, если система налогообложения упрощённая, то 6% от всей суммы итого:

$100\,000 * 150 = 1\,500\,000 \text{ рублей} / 100 * 6 = 90\,000 \text{ рублей}$ (о-го-го!)

Итого у Вас: $390\,000 - 90\,000 \text{ рублей} = 300\,000 \text{ рублей}$ за два месяца.

Это хорошо, если рабочие не заартачатся ещё поднимать цену, И главное условие — если машина не сломается! Т.е, если случится поломка, то из 150 000 - сумма N на ремонт. Вы можете рассчитать для себя сумму, ниже которой Вам нет смысла и работать. (Скорее всего получится, что рабочие будут требовать за м2, начиная с 70 и дойдут до 90 рублей.)-это практика уже.

Но вопрос, почему эта бригада, у которой нет средств, чтобы купить машину, договориться с заказчиком, организовать всё, зарегистрироваться в налоговой, закупить расходные материалы — получает такие деньги?



А опасность ещё и в следующих расчётах. Что думают люди в такой бригаде? (Считают они быстро!).

Нам платят 70 рублей за 1м², следовательно, если бригада делает в день 150 м², то на руки мы должны получить:

$150\text{ м}^2 * 70 \text{ рублей} = 10\ 500 \text{ рублей}$, это на 5 человек по 2100 рублей!

- А ЗАЧЕМ НАМ РАБОТАТЬ БОЛЬШЕ? Этой суммы хватит. Вполне.

А Ваши проблемы их сразу перестанут волновать, хотя Вы считаете по-другому:

$10\ 000 / 40 \text{ Дней (Минимум)} = 250 \text{ м}^2 \text{ в день}$. Вот эти 100 метров — Ваша ошибка, за 100 дней * 50 м² = 5 000 м² / 150 = 33 дня Вашей задержки перед заказчиком и штрафные санкции.

Как бы Вы не ругались с бригадой, не пинали их и не работали вместе с ними на объекте. ОНИ САМИ БЫСТРО РАССЧИТАЮТ НЕОБХОДИМУЮ и ОПТИМАЛЬНУЮ для себя квадратуру. Это позволит им приходиться к 9 на работу и уходить в 16 -00 с работы. НА ВАШИ проблемы им ВСЁ РАВНО! При таком подходе Вы будете самостоятельно оплачивать ремонт оборудования, тратиться на покупку для каждой новой бригады комплекта расходных материалов и инструментов, переживать о Вашей работе.

Подводя итоги по этой системе мотивации бригад, повышения цен за работу бригадам не может привести, ни к улучшению качества выполнения работ, ни к повышению производительности труда, ни к бережливому отношению к оборудованию и инструменту, а ,главное, к Вашему спокойствию и финансовому благополучию.

Получая такие неоправданные прибыли, ваши бригады вскоре сами купят себе растворонасос. Они найдут самый дешёвый, еле работающий, но свой растворонасос. Они вас покинут. При этом пойдут работать к вашим же Заказчикам, предварительно договорившись с ним, они уберут Вас как ненужное звено в этой цепи.

Заказчику на данный момент, сейчас Всё равно с кем работать, главное-дешевле и кому можно не заплатить деньги - с ними договор проще. Бригада не знает сколько кругов ада Вы проходите чтобы получить заработанные деньги, они их просто от Вас получают. Они от Вас получают связи с Заказчиком, связи с поставщиками материалов, связи по ремонту оборудования, они знают практически всё, что и вы! И для них создаётся иллюзия лёгкости и, главное, прибыльности данной работы. Приготовьтесь к тому, что вы растите своих конкурентов, притом спонсируете их намного больше, чем они это заслуживают и сами их толкаете к этому.

Они понизят цены до самого минимума, их затраты по сравнению с вашими минимальны. Бывали случаи, когда такие бригады выходили на объекты с высокой этажностью на оборудовании 78 — 82 годов прошлого столетия, с компрессорами 3-3,6 м³/минуту. Начинали работать по самой низкой расценке. Заказчик начинал всех подрядчиков подводить под эту расценку. Кто поумнее, уходили сразу, кто хотел раскинуть, соглашался. Заказчик практически никогда уже не поднимет расценку, он нашёл для себя золотую жилу, он обязан выкачать её полностью. Оборудование кряхтело, ломалось, работало через раз. Заказчик бегал, ругался, но заставлял их работать. Машину ремонтировали сами по ночам, так как ремонтники не приезжали из-за отсутствия денег. Они трудились. Невероятными усилиями объект был сдан. Не заработал денег никто! А компании остались ещё и в минусе.

Как Вы думаете, какую расценку поставил Заказчик на следующий свой большой объём?

МИНИМАЛЬНУЮ!

Спросите, кто к нему пошёл? Те же самостоятельные бригады, им нельзя стоять, если они встанут, то развалятся через 1-2 недели простоя. Эти пираты разорвут без работы друг друга.

За минимум прибыли, но за возможность встать с вами якобы в один строй, они будут выворачиваться, но пытаться работать. Единственное, чем они сейчас сильны и богаты — на время коллективным духом — коллектив, который сложился и спился против вас.

Снижая расценки и работая на минимуме прибыли, бригады не занимаются планированием, их жизнь сегодня, максимум завтра. Итог работы следующего объекта, что

некоторые бригады уже не смогли вывезти даже своё оборудование со строительного участка. У одних — оно безвозвратно там сломалось и денег на ремонт нет. Другие набрали авансов, сделать не смогли — хорошо хоть Заказчику оставили практически мёртвое оборудование.

Такие бригады, как грибы после дождя. Они растут быстрее, чем вы сами можете подумать. Каждая прошедшая через вас бригада - потенциально будущий ваш конкурент. Поэтому заказчик не сильно переживает, выставляя на третий свой объект опять минимальную цену. И он найдёт их и накажет, а в очереди на замену их, будут стоять уже другие.

Идеальная конкуренция всегда приводит к идеальной монополии.

Кто из них поумнее (если выживут), всё-таки придут к вам на поклон, поработать под вашим крылом. Возможно тогда и настанет ваш час отыграться за все ваши неприятности. Это решать уже вам. И как дальше работать — тоже вам.

Что делать? Как быть?

Ответ подсказал один партнёр, работающий в России и обслуживающийся у нас. Его систему мы вместе отретпировали и дали ей жизнь. Пока ещё не многие компании работают по этой системе, но в будущем она докажет свою жизнеспособность и превосходство над нынешней системой оплаты.

Решение простое и гениальное.

На самом деле в бригаде 2-3 бездельника. Зачем их кормить?

Необходимые вам люди это:

1. Правильщик;
2. Оператор растворонасоса;
3. Ну, возможно, «вертолётчик» — и то под вопросом — обучить подсобника - максимум 5 дней — это сможет сделать правильщик.

Так Вот, ОНИ ДОЛЖНЫ СТАТЬ ВАШИМИ ЛЮДЬМИ — остальных убрать, только по вызову и только по Вашему большому согласию, а лучше ещё и по конкурсу.

Делаем следующее:

Правильщик — он же старший — Вызываем его и говорим:

Василий хочешь получать 2500 долларов? (Лучше в долларах или евро - рабочий в Валюте теряется). Ответ — ну конечно «Да»!

Значит так, Василий, есть объект 10000 метров. Срок 2 месяца.

То есть в день ты должен делать не менее 300 м² стяжки (Даём повышенный результат) т.е $10000 / 300 = 34$ дня + выходные — Мы в графике и есть повод получить похвалу у Заказчика. (У нашего партнёра шёл разговор вообще о 500 м² в день).

Согласен Василий?

Он быстро посчитает — поверьте и скорее всего скажет Вам - Да!

Но! Вы опять выдвигаете условие!

Василий! Если в среднем за месяц ты покажешь квадратуру меньше чем 300 м² в день, то я заплачу тебе не 2500 долларов, а 2000 долларов.

Но есть и ещё условие! А если ты, Василий, покажешь квадратуру менее 200 м² в день то получишь на руки 1500 долларов! - Тебе, Василий, понятно? ОТВЕТ последует - ДА!

ОН три раза ответит Вам да! - он Ваш! Фиксируем всё на бумаге и даём ему полномочия — бригадира, говорим, сколько должен отработать инструмент и расходные материалы, ответственность на НЁМ за халатное отношение к Вашему инструменту и ещё позволяем выбрать двух или трёх подсобников, которые будут у него работать. (Обязательно уточняем у него!) Вы его приподнимаете в статусе — он почти БОСС!

Можно ещё сказать, что если объект закончим раньше, то БУДЕТ ТЕБЕ, ВАСИЛИЙ, БОНУС в 20000 рублей.

Теперь он Ваш!

Теперь механик:

Фёдор. Есть объект 10 000 м² у тебя машина готова? Да? - ДА!

Такое предложение Я готов тебе платить 1700 долларов в месяц при условии, что машина будет работать, обслуживаться и материал будет подаваться без проблем! Хочешь такую зарплату? Да! Но знай, иногда придётся поработать и допоздна, ведь у Вас план минимум по 300 м² в день! Ты готов? ДА! ДА! и ДА! Но знай, если машина остановится или будут простои по твоей вине, то тогда ты получишь оплату в размере 1300 долларов, а если поломка по твоей вине произойдёт, то придётся оплатить ремонт. Ты понимаешь, что из-за плохого обслуживания, плохой работы внизу, наверху не смогут выполнять объём в 300 м² за смену. Я работодатель буду нести убытки! Ты согласен с этим! ДА!

После третьего да — подписываем бумаги и обещаем ещё премию, если всё хорошо пройдёт, и у Вас не будет претензий к обслуживанию растворонасоса в 15000 рублей.

Если у Вас затирщик есть всё-таки, то всё — тоже самое, но обещаем ему по 1400 долларов, и сводим до 1000 долларов при его вине (кстати, в вину вменяется опоздание, невыход на работу, порча имущества или потеря, и много-много чего) и бонус в размере 10000 рублей при положительном окончании работ по устройству стяжек.

Теперь ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МОМЕНТ: вместе с правильщиком (Он же теперь босс у Вас в бригаде) выбираем подсобников: и обещаем им оклад при строгом выполнении всех задач бригадира, без опозданий и если без косяков — 30000 рублей — это подсобник — его дело лопата, ведро, принеси, помоги и, главное, приходи на работу — лучше, если конкурс будет из 10 — 15 человек — это приподнимет и Вашего бригадира — и принесёт Вам статусность в глазах всей уже разрозненной бригады, но бригады, которая будет работать на результат за деньги и за премию!

Теперь посчитаем денежки, которые вы обещали и обязательно оплатите:

Срок планируемой работы 2 месяца. 300 м² за смену. Если объект проходит отлично!

Бригадир $2\ 500 + 2\ 500 = 5\ 000$ долларов * 31 (курс) = 155 000 рублей.

Оператор растворонасоса $1\ 700 + 1\ 700 = 3\ 400$ * 31 (курс) = 105 400 рублей.

Затирщик $1\ 400 + 1\ 400 = 2\ 800$ долларов * 31 (курс) = 86 800 рублей.

Подсобники $2 * 30\ 000 * 2 = 120\ 000$ рублей

ИТОГО: 155000 рублей + 105400 рублей + 86 800 рублей + 120000 рублей. = 467200 рублей. (Это вариант, если все работали и успели в срок!) и вы обещали премии на 20000 + 15000 + 10000 рублей = 45000 рублей, т.е вы оплатите 512200 рублей. КЛАСС! Оплата премии подсобникам — на Ваше усмотрение, но они должны стремиться попасть к вам и стать бригадирами.

В Первом случае (когда цена за 1 м² фиксированная), вспомните, - вы должны были оплатить им оплату за работу в 700000 рублей. Здесь проект оплаты труда составляет 512200 рублей, экономии уже на 187800 рублей.

Что Вы достигли:

Зарплата у всех достойная! Неплохо, от 30 000 рублей до 77 500 рублей.

Вы показали, что есть стимул стремиться хорошо работать и в срок — ещё оплатили им премию.

Вы разбили бригаду, им нет смысла объединяться против Вас! У Вас с каждым договор на качественную работу, работу на результат, которым Вы манипулируете их зарплату.

Вы сэкономили деньги, притом хорошие.

Бригадир — будет за вас решать часть работы на объекте, а за премию гонять подсобников и ругать их за опоздание и прочее. И работать будет до того момента, пока не сделает 300 м² в день! Не уйдёт — иначе нет премии и меньше получает денег в конце! У Вас в руках появляются козыри манипулировать всей бригадой!

Суммы даны примерно. В каждом регионе, местности и в зависимости от объектов будут разные! Но чем больше объект — ТЕМ БОЛЬШЕ ВЫ ЗАРАБОТАЕТЕ.

К примеру: за 500 м² в день была обещана сумма в 3 500 долларов — правильщику. 2 500 — оператору и 2 000 затирщику и по 35 000 подсобникам.

Т.е. в день они делали к примеру $500 * 150 = 35\ 000$ рублей * 24 = 1 800 000 рублей, Люди получили бы $(3500 + 2\ 500 + 2\ 000) * 31 = 248\ 000$ рублей + (Брал 3 подсобника) + 105 000 рублей = 353 000 рублей. - РЕАЛЬНО посчитайте сами! ?

Скажу правда сразу — вышли на производительность в 450 м²/ день, и были выплачены зарплаты согласно договорённости в 3 000 + 2 000 + 1800 = 6 800 долларов + по 30 000 разнорабочим. Остались, увы без премий!

Неудивительно, что через два месяца — наш клиент пришёл за новой второй машиной.

Запомните:
подсобников с собой не брать — не давать повода кучковаться и срастаться! Как бы после объекта не просили. Если берёте, то только на повышение, **делайте профотбор. Выбирайте лучших.**

Не давайте денег незапланировано, т.е. есть аванс и зарплата. Навредите только себе. Запутают вас, потеряете бумаги. Все деньги выдаются только через подпись. Никак по другому.

Зарплату обещали в долларах — при выплате говорите курс — и оплачивайте в рублях (вы никого не обманываете!), только сколько говорили, столько и платите — выполнил работу хорошо — получи ещё и премию — будьте щедры — Вы теперь BIG BOSS! Из ваших рук эта премия — ПРЯНИК!

Наказывайте за невыполнение планов, не щадите — они прожигают Ваши деньги! Работники должны знать о неизбежности наказания. Вычитайте в конце месяца на собрании с бригадиром суммы утерянных инструментов, испорченных ранее времени инструментов, показывайте сколько Вы не дополучили прибыли, с кого это вычитается (Бригадира тоже наказывайте — он ведь среди них босс и тоже должен нести ответственность).

Обязательно боссу говорите о намечающихся объектах пусть знает, что ждёт его впереди, что Вы о нём помните и не бросите. Оператору советуем, что тоже надо знать о будущем, но в меньшем объёме — пусть ему донесёт Ваш верный теперь помощник — бригадир!

У Вас появится больше времени — на поиск новых уже больших объектов, переговоров с Заказчиком.

У Вас теперь в руках кнут и пряник. - И Вы рулите!

